

遵义市汇川区“阳光校园·智慧教育”
工程建设项目（第二次）

招标文件

项目编号：贵中审采字[2022]042 号

采购人名称：遵义市汇川区教育体育局

采购代理机构名称：贵州中审工程咨询有限公司

日 期：二〇二二年四月

目 录

第一章 招标公告.....	2
第二章 投标人须知.....	6
一、投标人须知前附表.....	6
二、总 则.....	13
三、招标文件概要.....	14
四、投标文件编制要求.....	15
五、投标文件的递交.....	16
七、无效标、废标.....	18
八、质疑及投诉受理.....	19
九、采购代理服务费.....	20
十、 中标和合同.....	20
十一、其他事项.....	21
第三章 采购清单、技术参数及商务要求.....	22
第四章 评审办法及评分标准.....	109
第五章 合同格式及条款.....	119
第六章 投标文件格式.....	127

第一章 招标公告

项目概况：

遵义市汇川区“阳光校园·智慧教育”工程建设项目（第二次）招标项目的潜在投标人应在全国公共资源交易平台(贵州省·遵义市)会员系统获取招标文件，并于 2022 年 月 日 点 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：贵中审采字[2022]042 号

项目名称：遵义市汇川区“阳光校园·智慧教育”工程建设项目（第二次）

预算金额：5875.4 万元

最高限价：5875.4 万元

采购需求：根据省教育厅办公室《关于印发<2020 年民生实事“阳光校园·智慧教育”工程实施方案>的通知》（黔教发〔2020〕24 号）、《遵义市“阳光校园·智慧教育”工程建设实施方案》（遵府办函〔2020〕129 号）与《关于加快推进“阳光校园·智慧教育”工程（一期）建设的通知》（遵教发〔2020〕9 号）等相关文件要求，坚持“信息充分，指哪显哪，阳光校园，智慧教育”的设计理念，一是建设安全管理平台，部署“市级考核巡查平台、县级指挥调度平台、校级工作平台”三级安全管理系统，提供安全事件管理、视频监控、人脸识别、智能预警、一键报警、指挥调度、智能分析、风险评估、巡查考核、决策管理、应急预案等功能应用，为教育管理者做到“信息充分，指哪显哪”的安全管理，形成一套以大数据为支撑的持续安全服务体系。二是建设教育应用管理平台。建立服务于学校管理全流程的综合应用系统，实现学校的办公、教务、校务等多种场景核心业务管理，满足学校对校务、教务、师生发展等管理的高效化、智能化、精细化需求，促进实现多元主体协同参与学校事务管理的新形式。项目为汇川区公办学校（幼儿园、小学、初中、高中、职校）建设“阳光校园·智慧教育”平台及系统。本项目招标标的技术参数、数量、设计要求、功能标准详见第三章采购需求第六节《贵州省遵义市汇川区“阳光校园·智慧教育”工程建设项目设备建设参数部分》表 I、表 II、表 III。采购范围包含设备采购、安装、调试、培训、质量保修和售后服务。

合同履行期限：5 年。

本项目 不 接受联合体投标。

二、申请人的资格要求

（一）满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

1. 具有独立承担民事责任的能力：具备法人或者其他组织的营业执照。注：根据《（中

华人民共和国政府采购法实施条例》释义》，法人的分支机构由于其不能独立承担民事责任，不能以分支机构的身份参加政府采购，只能以法人身份参加。但银行、保险、石油石化、电力、电信等有行业特殊情况的，采购人可按照其特点在采购需求中作出专门规定。银行、保险、石油石化、电力、电信特殊行业，取得营业执照的分支机构可以以分公司名义参与本项目投标，由分支机构提供总公司出具的愿为其参与本项目投标行为承担民事责任的承诺函，但总公司和分支机构不能参加同一合同项下的招投标活动，招标文件中涉及的“法定代表人”在前述特殊行业中即对应为“分支机构负责人”。

2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：提供经审计的 2019-2021 年当中任意一年的财务报告或其基本开户银行出具的资信证明；

3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力：附投标人履约能力承诺书和相关证明材料（格式详见招标文件第六章投标文件格式）；

4. 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：提供近六个月（2021 年 9 月-2022 年 2 月）的纳税证明和社保缴纳证明；

5. 参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录：提供参加本次政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面证明（格式详见招标文件第六章投标文件格式）；

6. 法律、行政法规规定的其他条件：根据财政部财库（2016）125 号文件要求，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单且还在执行期的供应商，拒绝其参与政府采购活动。信用记录查询渠道为“信用中国”网站和中国政府采购网，提供以上两个网站的查询结果截图为准（查询时间为招标公告之日起至投标截止日）。

（二）落实政府采购政策需满足的资格要求：按《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181 号）、《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68 号）、《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库【2017】141 号）、《关于进一步落实政府采购有关政策的通知》（黔财采〔2014〕15 号）文件规定执行。

（三）本项目的特定资格要求：/

三、获取招标文件

时间：2022 年 月 日至 2022 年 月 日（提供期限自本公告发布之日起不得少于 10 日），每天上午 09:00 至 12:00 下午 12:00 至 17:00（北京时间，法定节假日除外）；

地点：登录遵义市公共资源交易中心交易服务系统下载；

方式：网上下载；

售价：0 元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

(一) 投标文件递交截止时间及开标时间：2022 年 月 日 点 分（北京时间）（自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，不得少于 20 日）。递交方式：上传至遵义市公共资源电子交易系统。

(二) 递交地点：遵义市公共资源交易中心（遵义市新蒲新区播州大道东 100 米，遵义市政务服务中心大楼 9 楼）网址：遵义市公共资源电子交易系统。

五、公告期限

2022 年 月 日至 2022 年 月 日（自本公告发布之日起 5 个工作日）

六、其他补充事宜

(一) 投标保证金：

1. 保证金金额（元）：50000.00

2. 保证金交纳时间：2022 年 月 日 09:00:00 时至 2022 年 月 日 : : 时

3. 保证金交纳方式：登录遵义市公共资源电子交易服务系统在网上填写投标信息后获取保证金缴纳账户，投标人通过其基本账户将投标保证金缴纳至该账户，待资金到达保证金缴纳账户后，登录遵义市公共资源电子交易服务系统查询缴费状态。非现金形式交纳(银行保函、本票、汇票等)的：需到遵义市公共资源交易中心现场办理投标保证金交纳手续，换取投标保证金收据且在遵义市公共资源交易中心电子交易系统上显示为投标保证金已缴纳。

4. 开户银行及帐号

单位名称：遵义市公共资源交易中心

开户银行：交通银行遵义分行厦门路支行

帐号：523061500018150073564

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

(一) 采购人信息

名 称：遵义市汇川区教育体育局

地 址：遵义市汇川区汇川大道 516 号

联系方式：085128980786

(二) 采购代理机构信息

名 称：贵州中审工程咨询有限公司

地 址：[遵义市新蒲新区林达阳光城 12 号楼](#)

联系方式：[18185271894](#)

（三）项目联系方式

项目联系人：[蔡先生](#)

电 话：[18185271894](#)

重要提示：

1. 该项目采用全电子化交易，投标文件采取电子文件投标，请各投标人下载专业投标文件制作工具。

下载地址：http://ggzyjy.zunyi.gov.cn/xzzx/201912/t20191218_32421995.html

2. 全电子投标学习地址：<http://220.197.200.182:88/zxbz/spxz.html>

3. 请认真阅读保证金缴纳说明（以遵义市公共资源交易中心规定为准）。

第二章 投标人须知

一、投标人须知前附表

条款	条款名称	说明与要求
1.1	采购人	名称： <u>遵义市汇川区教育体育局</u> 地址： <u>遵义市汇川区汇川大道 516 号</u> 联系人： <u>王先生</u> 电话： <u>0851-28980786</u>
1.2	采购代理机构	名称： <u>贵州中审工程咨询有限公司</u> 地址： <u>遵义市新蒲新区林达阳光城 12 号楼</u> 联系人： <u>蔡先生</u> 电话： <u>18185271894</u>
1.3	项目名称	遵义市汇川区“阳光校园·智慧教育”工程建设项目（第二次）
1.4	项目编号	贵中审采字[2022]042 号
1.5	项目实施地点	采购人指定地点
1.6	预算金额	采购预算：5875.4 万元
1.7	最高投标限价	最高限价： <u>58,754,000.00</u> 元。投标人不得以高于最高限价的价格或低于成本价投标，否则视为无效投标。
1.8	采购范围	采购范围为经批准的本项目采购范围内的设备供货和安装（含设备供应、运输、安装、调试等）与质量保修、培训、售后服务等。具体设备名称、数量及技术规格第三章采购需求第六节《贵州省遵义市汇川区“阳光校园·智慧教育”工程建设项目设备建设参数部分》表 I、表 II、表 III。
1.9	合同履行期限	5 年。
1.10	质量要求	本项目采购的货物来源范围要求为本国合法生产商、经销商提供的合格产品；符合国家对本项目拟采购设备产品的现行有关质量验收规范标准，并能通过采购人及其相关部门的验收。
1.11	售后服务要求及质保期	1. 本项目投资大、工期紧等因素，要求承建方必须配备足够的人力资源，以满足投资方/建设方对项目规模、进度、质量、成本的期望。项目承建方应组建矩阵式项目团队，组织多个专业施工队伍同步进行施工。以镇级为单位，提供一个长期维护驻地，并派驻两名以上单位在编在册员工对本辖区内建设项目内容进行日常维护。由于本项目设备供应厂商进行较有深度的、涉及面较窄的集中技术。因此，需要针对该项目进行专业的培训。培训是指在项目所在地免费为现场的相关人员进行培训，培训人员不限，培训内容：

		(1) 系统设备、系统功能描述、系统组网规划和管理内容介绍； (2) 系统的日常运行操作及熟练训练； (3) 在各种不正常情况下，维持系统运行的操作； (4) 值班、监视、记录、数据与资料的收集和整理的训练； (5) 设备常见故障的排除及日常维护、保养方法的学习。 2. 售后服务：提供 7×24 小时故障受理，并在受理后 4 小时之内到达现场并确认故障原因，包括设备前端及平台等设备故障维护。项目承建方应组建矩阵式项目团队，组织多个专业施工队伍同步进行施工。以镇级为单位，提供一个长期维护驻地，并派驻两名以上单位在编在册员工对本辖区内建设项目内容进行日常维护。 3. 质保期本项目竣工验收合格之日起 <u>5</u> 年。
1. 12	投标人资格条件	1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定； (1) 具有独立承担民事责任的能力：<u>具备法人或者其他组织的营业执照。注：根据《（中华人民共和国政府采购法实施条例）释义》，法人的分支机构由于其不能独立承担民事责任，不能以分支机构的身份参加政府采购，只能以法人身份参加。但银行、保险、石油石化、电力、电信等有行业特殊情况的，采购人可按照其特点在采购需求中作出专门规定。银行、保险、石油石化、电力、电信特殊行业，取得营业执照的分支机构可以以分公司名义参与本项目投标，由分支机构提供总公司出具的愿为其参与本项目投标行为承担民事责任的承诺函，但总公司和分支机构不能参加同一合同项下的招投标活动，招标文件中涉及的“法定代表人”在前述特殊行业中即对应为“分支机构负责人”。</u> (2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：<u>提供经审计的 2019-2021 年当中任意一年的财务报告或其基本开户银行出具的资信证明；</u> (3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力：<u>附投标人履约能力承诺书和相关证明材料（格式详见招标文件第六章投标文件格式）；</u> (4) 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：<u>提供近六个月(2021 年 9 月-2022 年 2 月)的纳税证明和社保缴纳证明；</u> (5) 参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录：<u>提供参加本次政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面证明（格式详见招标文件第六章投标文件格式）；</u>

		(6) 法律、行政法规规定的其他条件：<u>根据财政部财库(2016) 125 号文件要求，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单且还在执行期的供应商，拒绝其参与政府采购活动。信用记录查询渠道为“信用中国”网站和中国政府采购网，提供以上两个网站的查询结果截图为准（查询时间为招标公告之日起至投标截止日）。</u> 2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：<u>按《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181 号）、《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014] 68 号）、《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库【2017】141 号）、《关于进一步落实政府采购有关政策的通知》（黔财采（2014）15 号）文件规定执行。</u> 3. 本项目的特定资格要求：<u>/。</u>
1. 13	踏勘现场	本项目采购人不组织踏勘，由投标人自行踏勘，投标人承担踏勘现场所发生的全部费用。
1. 14	投标预备会	不召开
1. 15	投标有效期	投标有效期从投标截止之日起，90 日历天。
1. 16	投标人的选择性方案	招标人不接受备选方案。
1. 17	投标保证金	1. 投标保证金金额：<u>50000.00 元。</u> 2. 投标保证金交纳时间：<u>投标截止时间前。</u> 3. 投标保证金交纳方式：<u>银行转账（登录遵义市公共资源电子交易服务系统在网上填写投标信息后获取保证金缴纳账户，投标人通过其基本账户将投标保证金缴纳至该账户，待资金到达保证金缴纳账户后，登录遵义市公共资源电子交易服务系统查询缴费状态）。非现金形式交纳（银行保函、本票、汇票等）的：需到遵义市公共资源交易中心现场办理投标保证金交纳手续，换取投标保证金收据且在遵义市公共资源交易中心电子交易系统上显示为投标保证金已缴纳</u> 4. 开户银行及帐号 单位名称：<u>遵义市公共资源交易中心</u> 开户银行：<u>交通银行遵义分行厦门路支行</u> 帐 号：<u>523061500018150073564</u>
1. 18	投标文件份数	1. 加密的电子投标文件一份（. ZYTF 格式，在遵义市公共资源电子交易服务系统指定位置上传）。

		2. 非加密的电子投标文件（.nZYTf 格式）光盘或 U 盘一份（此文件针对投标人在遵义市公共资源电子交易服务系统上传了投标文件后，但在开标时其投标文件解密失败的情况下使用）。 3. 如果开标现场解密失败，则采用非加密文件上传开评标，要求电子投标文件的内容、数据与上传的加密电子投标文件必须一致，否则投标文件被否决。 4. 投标人在开标时应制作电子投标文件光盘或 U 盘一份带至开标会场备用（含非加密电子投标文件）。 5. 中标后，中标单位在领取中标通知书时向采购人提供纸质投标文件 <u>2</u> 份（以采购人要求为准）。
1. 19	投标文件 装订	装订整齐，投标文件不得使用合页夹等可拆卸方式装订。
1. 20	投标文件编制要求	投标文件的编制应按招标文件要求和遵义市公共资源交易中心投标文件制作工具编制投标文件，因编制造成其投标无效的由投标人自行承担。
1. 21	封套密封及标记	投标人应将电子文档（光盘或 U 盘）密封在一个包封套内。 投标文件包封套（密封袋）外应注明以下标识： 项目名称：<u>遵义市汇川区“阳光校园·智慧教育”工程建设项目（第二次）</u>； 采购人名称：<u>遵义市汇川区教育体育局</u>； 投标人的名称：<u>（加盖单位公章）</u>； 投标人联系人及联系方式：_____； 投标人地址：_____； 投标文件递交截止时间前不得开封。
1. 22	投标文件的递交地点及网址	1. 电子投标文件用专用投标文件制作工具制作，生成*. ZYTf（加密）及*. nZYTf（非加密）两份投标文件； 2. 各投标人应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件（. ZYTf 格式）到遵义市公共资源电子交易服务系统的指定位置。上传时必须得到系统“上传成功”的确认回复。请投标人在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确； 3. 开标现场递交非加密的电子投标文件（. nZYTf 格式）一份（针对投标人在遵义市公共资源电子交易服务系统上传了投标文件后，但在开标时其投标文件解密失败的情况下使用）。 4. 投标截止时间招投标系统服务器故障导致投标人未及时上传电子投标文件时，经交易中心及系统平台服务商证实，投标人提供载有*. ZYTf 及*. nZYTf 两份投标文件的光盘或 U 盘履行电子招标投标应急措施。

		重要提示：<u>投标人必须携带遵义市招投标系统 CA 锁至开标现场解密，不接受远程开标解密文件。</u> 地 点：<u>遵义市公共资源交易中心（新蒲新区播州大道东 100 米）</u> 网 址：<u>遵义市公共资源电子交易服务系统</u>
1.23	采购人对招标文件澄清或修改的时间	采购人将在投标截止时间 15 天前将澄清或修改的文件在遵义市公共资源电子交易服务系统上公布并发布变更公告，投标人自行登陆系统查阅或下载。如不足 15 日的，顺延提交投标文件的截止时间。无论下载与否，均视为投标人已全部知晓已发布事项。
1.24	投标人提出问题的截止时间	投标供应商要求对招标文件进行澄清的，均应在公告发布之日起 7 个工作日通过遵义市公共资源电子交易服务系统向采购人提出。
1.25	投标截止时间	2022 年____月____日____时____分（以媒体公告为准，若延期，以电子交易服务系统提示时间和澄清文件相关内容为准）。
1.26	开标地点	遵义市公共资源交易中心（地址： <u>遵义市新蒲新区播州大道东 100 米市政服务中心大楼 9 楼</u> ）
1.27	开标时间	2022 年____月____日____时____分（以贵州省政府采购网和遵义市公共资源交易中心门户网发布的招标公告或变更公告时间为准）
1.28	评审步骤	第一步：组建评标委员会，推荐评委组长。 本项目评标委员会构成：<u>7</u> 人，其中招标人代表<u>2</u> 人，评标专家库中随机抽取评审专家<u>5</u> 人。 第二步：熟悉招标文件及其实质性要求。 第三步：检查各投标人投标文件的完整性。对各投标人的投标文件进行符合性评审。 第四步：审查投标报价及项目是否有漏项，是否计算错误。 第五步：审查投标文件是否满足招标项目的详细技术、配置等需求。 第六步：比较与评价。评标时，评委会各成员依据本招标文件载明的评标标准与方法，独立对每个有效投标人的标书进行评审打分并汇总。 第七步：拟写评标报告，推荐中标候选人。
1.29	定标	1. 定标原则：投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人，即评委会按投标人综合评审得分由高到低顺序推荐中标候选人； 2. 排序原则：评审得分相等时，按投标报价由低到高顺序排列；评审得分且投标报价相同的，由采购人自行确定排序；

		3. 中标人拒绝签订政府采购合同的，采购人可以与评委会推荐的第二中标候选人签订政府采购合同或采用其他采购方式重新组织采购。
1.30	发布公告的媒介	本项目招标公告及中标公告将在贵州省政府采购网、遵义市公共资源交易中心门户网站上进行发布。
1.31	中标通知书	1. 在发布中标结果公告时，采购人或采购代理机构将以书面形式向中标人发出中标通知书。 2. 对未中标的投标人，采购人或采购代理机构将告知本人的评审得分与排序。
1.32	投标报价的费用说明	1. 各投标人应承担所有由于自身参加本项目投标而发生的全部费用； 2. 投标报价包括投标人为完成本项目采购范围内的全部工作而发生的所有费用，包括设备费、运输费、安装费、调试费、售后服务费、管理费、利润、规费、税金、采购代理费及其他不可预见费用等的全部费用； 3. 投标人在采购范围外多报的项目招标人将不予接受，并将被视为重大偏差，按无效标处理； 4. 投标人应填报总价及综合单价。
1.33	履约保证金	1. 履约保证金：本项目约定为 <u> / </u> 元；在签订合同前交纳至采购人指定账户。未能按时足额交纳履约保证金的，视为放弃中标资格，如因此造成采购人损失的，中标人按实赔偿。 2. 交纳形式： <u> 银行支票、汇票 </u> ； 3. 履约保证金的期限： <u> 合同履行期限 </u> ； 4. 履约保证金返还：履约保证金到期后（竣工验收合格后），由投标人提出申请，采购人于接到申请后 7 个工作日内无利息退还。
1.34	付款方式	该项目采购人以购买公共服务的方式向服务商购买公共服务，设备安装完毕验收合格之日为服务费支付节点，分 5 年支付（详细支付方式经双方商议后决定）。
1.35	关于本项目发包方式	本项目采用固定全费用单价包干形式发包（含旧设备拆除和新设备货物的安装及采购范围的全部费用），中标价为签约合同价。若采购数量无变更，签约合同价即为结算价；若采购数量发生增减，则结算价=Σ 采购数量×各相应成交单价。
1.36	采购代理服务费用	经双方协商议定，本项目招标代理费由中标人支付，招标代理服务费用根据《贵州降低部分建设项目收费标准规范收费行为》（黔价房〔2011〕69 号）的规定采用差额定率累进计费方式下浮 29% 计算。交费账号信息如下： 单位名称：贵州中审工程咨询有限公司

		开户行：中国银行股份有限公司遵义分行 账号：133002939295
1.37	关于电子招标投标	1. 投标文件制作要求：投标文件以专业投标文件制作工具制作，工具提供格式与此处格式不一致的以工具为准。 2. 电子招投标的应急措施 电子开标、评标如出现下列原因，导致系统无法正常运行，或者无法保证招投标过程的公平、公正和信息安全时，招标监管部门和交易中心应采取应急措施。 （1）系统服务器发生故障，无法访问或无法使用系统； （2）系统的软件或数据库出现错误，不能进行正常操作； （3）系统发现有安全漏洞，有潜在的泄密危险； （4）病毒发作或受到外来病毒的攻击； （5）其他无法保证招投标过程公平、公正和信息安全的情形。 出现上述情况时，应对未开标的暂停开标。已在系统内开标、评标的，立即停止，经招标监督部门确认后，改用非加密的电子光盘（或U盘）模式或纸质投标文件进行评审。远程评标时如遇上述情形，经招投标监督部门确认后，可在本地抽取专家，按非加密的电子光盘（或U盘）或纸质投标文件进行继续评审。对非加密的电子文件或纸质投标文件没有要求的，应等待系统恢复正常后再组织进行。若投标截止时间前系统服务器故障导致部分投标人无法上传加密投标文件，投标人应提供载有*.ZYTf及*.nZYTf两份投标文件的光盘（或U盘），由系统管理人员导入评标系统。采取应急措施时，必须对原有资料及信息作出妥善保密处理。 3. 投标文件中加盖的法定代表人电子签章或法定代表人电子签名，加盖其中任意一个均视为同时响应了法定代表人电子签章和法定代表人电子签名要求。要求盖章的地方加盖电子章或纸质文件盖章上传均视为满足要求。
1.38	关于同品牌参与竞标的规定	提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加本项目投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

二、总 则

（一）名词解释

1. “采购人”：即本项目招标人，为遵义市汇川区教育体育局
2. “采购代理机构”：指贵州中审工程咨询有限公司
3. “投标人”：系指响应采购人要求，获取了招标文件，按要求向采购人递交了投标文件的供应商。
4. “评标委员会”：是依法组建，负责本次评标工作的临时性机构。
5. “中标人”：经评标委员会评定推荐的中标候选人且经采购人确认的中标供应商。
6. “货物或服务”：参加投标的供应商按招标文件规定，向采购人提供的本次采购范围内的货物及服务。
7. “服务期”：自采购合同签订并生效之日起至按要求完成采购内容的期限。
8. “实质性响应”：是指符合招标文件的所有要求、条款、条件和规定，且没有重大偏离或保留。重大偏离或保留是指影响到招标文件规定的技术参数、质量、数量或限制了采购人的权利和投标人的义务的规定，而纠正这些偏离将影响到其它投标人的公平竞争地位。
9. “投标保证金”：是指按照采购项目总预算一定比例的（不超过 2%），要求投标人在提交投标文件之前缴纳的金额，用于规避采购人在本次招标项目中可能因投标人不正当行为而蒙受的经济风险。
10. “招标文件”：指由采购代理机构发出的电子招标文件，包括全部章节内容、附件、修改通知。

（二）适用范围

1. 依据《中华人民共和国政府采购法》及其实施条例、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令 87 号）等相关法律法规制定本文件。
2. 采购人、投标人及相关当事人适用本文件。

（三）应遵循的原则

1. 遵循公开、公平、公正和诚实信用的原则。
2. 坚持质量优先、价格合理的原则。
3. 利用法律手段强化竞争机制，贯彻统一、规范、简化、高效的要求。

（四）合格的货物和服务

1. 投标人提供的所有货物和服务，其质量、规格及技术等必须符合国家 and 该行业现行的规定，其来源地均须为中华人民共和国（除特殊情况需采购国外产品外）。

2. 采购人有权拒绝接受任何不合格的货物和服务，由此产生的费用及相关后果均由投标人自行承担。

3. 进口产品投标要求：本项目未经监管部门核准，因此不接受进口产品投标。进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品（整体产品，不含零部件）。

（五）知识产权

投标人应保证采购人在中华人民共和国境内使用本项目的系统、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如发生其他方指控采购人侵权，全部责任由投标人承担。如果投标人不拥有相应的知识产权，则须在报价中包括合法获取该知识产权的相关费用，并在投标文件中附有相关证明文件。本次采购货物所获成果如若涉及申请专利或其它知识产权的部分，则相关知识产权归采购人所有。

（六）招标文件的约束力

投标人在投标前认真阅读并理解本文件，投标人一旦获取了本招标文件并参加本项目投标，即被认为接受了本招标文件中的所有条件和规定。

三、招标文件概要

（一）招标文件的组成

招标文件包括：

第一章“招标公告”

第二章“投标人须知”

第三章“采购清单、技术参数及商务要求”

第四章“评审办法及评分标准”

第五章“合同格式及条款”

第六章“投标文件格式”

（二）招标文件的澄清、修改或补充

1. 招标文件发出后，采购人或采购代理机构可对招标文件进行澄清修改或补充，澄清修改或补充的内容可能影响投标文件编制的，采购人、采购代理机构应当在提交首次投标文件截止时间至少 15 日前，将澄清修改或补充的内容通过遵义市公共资源电子交易系统向所有投标人公开；不足 15 日的，采购人、采购代理机构应当顺延提交首次投标文件截止时间。

2. 对招标文件的澄清修改或补充将在贵州省政府采购网和遵义市公共资源交易中心

网上发布更正公告。所有投标人有义务定期登陆上述网站获取相关信息，采购代理机构发布在上述网站的澄清、修改或补充公告视为已送达各投标人，请各投标人密切关注。

3. 当招标文件与招标文件的澄清修改或补充内容表述不一致时，以澄清修改或补充内容为准；当前后发出的澄清修改或补充内容表述不一致时，以最后发出的澄清修改或补充内容为准。

四、投标文件编制要求

（一）语言和计量单位

投标文件和与本次采购有关的所有文件均应使用简体中文。对于任何非中文的资料，都应提供中文翻译本，在解释时以中文翻译本为准。除技术规范另有规定外，投标文件使用的度量衡单位，均采用中华人民共和国法定计量单位。

（二）投标文件组成（不限于）

开标一览表

1. 投 标 函；
2. 法定代表人身份证明；
3. 授权委托书；
4. 投标人声明函；
5. 投标人履约能力承诺书；
6. 投标人基本情况表；
7. 拟派项目人员配置情况表；
8. 投标人业绩一览表；
9. 其他资料；
10. 技术方案；
11. 商务和技术偏差表；
12. 政府采购优惠政策相关文件。

（三）投标文件的份数

以投标人须知前附表为准。

（四）投标文件编制注意事项

1. 投标人必须对本招标文件的每一项要求给予响应，且每一项要求给予响应必须是唯一的，否则将视为不响应。

2. 投标人须确保在投标过程中提供资料的真实性、准确性、完整性负责，若提供虚假材料，无论其材料是否重要，评审小组将有权取消供应商的投标资格，供应商需承担相应

的后果及法律责任。

3. 投标文件以专业投标文件制作工具制作。投标文件中加盖的法定代表人电子签章或法定代表人电子签名, 加盖其中任意一个均视为同时响应了法定代表人电子签章和法定代表人电子签名要求。

(五) 投标有效期

1. 投标文件在开标后 90 天内有效。投标有效期比规定时间短的, 视为投标无效。
2. 特殊情况下, 在原投标有效期截止之前, 采购人可书面要求投标人同意延长投标有效期。接受延长投标有效期的投标人将不会被要求和允许修正其投标文件, 而只会被要求相应地延长其投标有效期。

(六) 投标文件的式样和签署

以投标人须知前附表为准。

五、投标文件的递交

(一) 投标文件的密封和标记

电子文件封套密封及标记: 见须知前附表。

(二) 投标文件递交的要求

1. 供应商应按投标人须知前附表要求在规定时间内上传加密版投标文件; 应按投标人须知前附表要求递交非加密电子版投标文件, 如实记载投标文件的送达时间, 签收保存。
2. 逾期送达或者未按照招标文件要求上传投标文件, 采购人、采购代理机构应当拒收。

(三) 投标文件提交截止时间

1. 投标人提交给采购代理机构的非加密版投标文件不得迟于招标文件中规定的投标截止时间。
2. 采购人因修改招标文件, 可酌情延长投标文件提交截止时间。在此情况下, 采购代理机构和投标人受投标截止时间制约的所有权利和义务均延长至新的投标文件提交截止时间。
3. 采购代理机构将拒绝接收在规定的投标文件提交截止时间之后递交的任何非加密版投标文件, 加密版投标文件在递交时间截止后电子交易系统自动拒收。

(四) 投标文件的修改和撤回

1. 投标人在提交投标文件截止时间前, 可以对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回, 并按要求上传至电子交易系统。补充、修改的内容作为投标文件的组成部分。补充、修改的内容与投标文件不一致的, 以补充、修改的内容为准。
2. 在投标截止时间之后, 投标人不得对其投标文件做任何修改。从投标截止时间起至

投标有效终止时间前，投标人不得撤回其投标。

（五）开标程序

开标在招标文件确定的提交投标文件截止时间的同一时间进行，开标会议由招标代理机构或采购人主持。主持人按下列程序进行开标：

1. 宣布开标纪律；
2. 宣布开标人、唱标人、记录人、监标人（如有）等有关人员姓名；
3. 公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称，投标人不足 3 家的，不得开标；
4. 核验参加开标会议的投标人参会代表身份（如为法定代表人本人到场参加开标会议的，须由投标人法定代表人递交法定代表人身份证明及本人身份证原件；如为委托代理人到场参加本项目开标会议的，由委托代理人提交法定代表人身份证复印件、本人的身份证原件及授权委托书原件。如不符合此要求，作无效标处理）。携带投标企业 CA 锁解密，按时提交投标文件备用电子文件。
5. 重申最高限价；
6. 对电子投标文件解密；公布投标人名称、标段名称、投标保证金的递交情况、投标报价、工期、项目经理姓名及其他内容，并记录在案；
7. 投标人代表、招标人代表、监标人（如有）、记录人等有关人员在核验记录表和开标记录上签字确认；
8. 开标结束。

六、投标保证金（以遵义市公共资源交易中心缴纳保证金的规定为准）

（一）投标保证金

1. 投标保证金须于投标截止时间前完成交纳。遵义市公共资源交易中心网上缴纳凭证作为投标人缴纳投标保证金的唯一凭证。保证金交纳须按项目名称、品目进行交纳。

2. 现金形式交纳：投标保证金必须从遵义市公共资源交易平台诚信库登记的投标人基本账户交纳，交纳成功后自行打印保证金收据；不按规定从投标人基本账户交纳投标保证金的，造成保证金管理系统不能识别，视为保证金交纳不成功。

3. 非现金形式交纳（银行保函、本票、汇票等）的：需到遵义市公共资源交易中心现场办理投标保证金交纳手续，换取投标保证金收据且在遵义市公共资源交易中心电子交易系统上显示为投标保证金已缴纳。

（二）投标保证金的退还条件

采购人或者采购代理机构应当在采购活动结束后及时退还投标人的投标保证金，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。未中标投标人的投标保证金应当在中标通知书

发出后5个工作日内退还,中标人的投标保证金应当在采购合同签订后5个工作日内退还。
具体参照遵义市公共资源交易中心保证金管理规定执行。

(三) 投标人有以下情形之一的, 其投标保证金不予退还

1. 在投标有效期内, 投标人撤销和修改其投标文件的;
2. 中标人无正当理由不与招标人订立合同, 在签订合同时向招标人提出附加条件的;
3. 中标人不按照招标文件要求提交履约保证金的;
4. 投标文件递交时间截止后投标人撤销投标文件的;
5. 投标人以行贿谋取中标的;
6. 投标人串通投标的;
7. 投标人伪造相关证明资料或者其他许可证件骗取中标的;
8. 投标人捏造事实、伪造材料或者以非法手段取得证明材料进行投诉的。

七、无效标、废标

(一) 有下列情况之一出现的, 投标文件无效, 按无效文件处理

1. 投标文件未按招标文件要求递交的或上传的;
2. 投标人的参会代表未按招标文件规定时间参加开标会议的;
3. 投标人参会代表应出示的证件不齐或证件无效的;
4. 投标人的投标总价超过已公布的最高投标限价的;
5. 投标函的投标价格采用手写或作修改的;
6. 投标人未通过资格审查的;
7. 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的;
8. 在符合性评审中, 评标委员会认定投标人的投标不符合符合性评审中规定的任何一项评审标准的;
9. 在评标过程中发现投标人有《政府采购货物和服务招标投标管理办法》(中华人民共和国财政部令第87号)第三十六条、第三十七条规定情形的;
10. 评标委员会认定投标人弄虚作假或有其他违法行为的;
11. 违反法律法规规章相关规定的。

(二) 有下列情形之一的, 视为投标人串通投标, 其投标无效

1. 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制;
2. 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜;
3. 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人;
4. 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异;

5. 不同投标人的投标文件相互混装；
6. 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。；
7. 不符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求的。

（三）有下列情况之一出现的，将作废标处理

1. 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的（即投标截止后投标人不足 3 家或者通过资格审查或符合性审查的投标人不足 3 家的）；
2. 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
3. 投标人的报价均超过采购最高限价的，采购人不能支付的；
4. 因出现重大变故，采购项目取消的。

八、质疑及投诉受理

（一）投标人若对招标文件、采购过程或中标结果存在质疑，应当遵循《中华人民共和国政府采购法》及其实施条例、《政府采购质疑和投诉办法》（中华人民共和国财政部令第 94 号）等法律、法规的规定，向采购代理机构一次性提交针对同一采购程序环节的质疑函（通过遵义市公共资源交易系统提出，并上传质疑函原件）。

（二）质疑函应当包括下列主要内容：

1. 投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及电话；
2. 质疑项目的名称、编号；
3. 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
4. 事实依据；
5. 必要的法律依据；
6. 提出质疑的日期；

（三）质疑受理联系方式：

联 系 人：蔡先生

联系电话：18185271894

联系地址：遵义市新蒲新区林达阳光城 12 号楼

（四）采购代理机构自收到质疑函之日起，在《政府采购质疑和投诉办法》（中华人民共和国财政部令第 94 号）规定的有效期限内通过遵义市公共资源交易系统作出书面答复。投标人对采购人、采购代理机构的质疑答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定期限内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。

（五）投诉人有下列情形之一的，属于虚假、恶意投诉，财政部门应当驳回投诉，将

其列入不良行为记录名单，并依法予以处罚：

1. 一年内三次以上投诉均查无实据的；

2. 捏造事实或者提供虚假投诉材料的；

3. 投标人以非法手段取得证明材料。证据来源的合法性存在明显疑问，投诉人无法证明其取得方式合法的，视为以非法手段取得证明材料。

（六）投诉发生的第三方检验、检测、鉴定等费用（如鉴定专家费用），由提出申请的供应商先行垫付。投诉处理决定明确双方责任后，按照“谁过错谁负担”的原则由承担责任的一方负担；双方都有责任的，由双方合理分担。

九、采购代理服务费用

经双方协商议定，本项目招标代理费由中标人支付，招标代理服务费根据《贵州降低部分建设项目收费标准规范收费行为》（黔价房〔2011〕69号）的规定采用差额定率累进计费方式下浮29%计算。

十、中标和合同

（一）采购代理机构在评标结束后2个工作日内将评标报告送采购人。

（二）采购人自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告推荐的中标候选人名单中按顺序确定中标人。

（三）中标公告将在《贵州省政府采购网》、《遵义市公共资源交易中心》网站进行结果公告，公告时限为1个工作日。

（四）在中标公告发布的同时，采购代理机构将根据《中华人民共和国政府采购法》及其实施条例向中标人发出中标通知书，中标人在收到中标通知书后，应立即以书面签收形式予以确认。中标通知书对采购人与中标人具有同等法律效力。

（五）采购代理机构在发出中标通知书后应向未中标人采取有效的通知方式，并根据规定退还其投标保证金。

（六）中标人在收到中标通知书后，应在规定的时间内（30日）与采购人签订采购合同，所签订的采购合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。并在采购合同签订后向采购人提供所需的采购内容。“招标文件”、中标人的“投标文件”、澄清或修改或补充文件（如有）及“中标通知书”等，均为签订采购合同的依据。

（七）中标人如未能按招标文件要求，在规定限期内（30日）签订采购合同，除不可抗力外或采购人自身原因外，采购代理机构将取消其中标资格、撤销其中标通知书并发布公告，并另行按评委会推荐的排名顺序依次选择中标人或重新招标。

十一、其他事项

（一）投标报价应包括投标人中标后为完成合同规定的全部工作所支付费用以及不利因素的影响产生的措施及风险费用等所需的一切费用，并考虑了应承担的风险。错算、漏算的费用均认为已包括在其他单价中，投标人不得再向采购人收取任何费用。

（二）投标文件中开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准。

（三）投标人应在开标一览表上标明单价及总价，如果报价金额大写与小写不一致的，以大写金额为准；单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。任何有选择的报价将不予接受，其投标无效。

（四）除非合同条款中另有规定，否则投标人所报价格在合同实施期间不因市场变化因素而变动。

（五）投标人的报价一律以人民币计。

（六）投标人不得以低于成本的报价竞标，评审小组认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品技术、服务质量或者不能诚信履约的，可要求投标人在规定时间内提供报价成本分析报告，如不能够在规定时限内提供或者评审小组认定其材料不能详尽合理说明其成本的，则视为低于投标人成本价报价，其投标无效。

（七）投标人应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和规范等要求。如果投标人没有按照招标文件的要求提交全部数据，或者投标文件没有对招标文件做出实质性响应，可能导致其投标无效或被拒绝。

第三章 采购清单、技术参数及商务要求

第一节 项目概述

根据全省大数据战略行动“一云一网一平台”建设总体部署，按照省委、省政府“四个强化”“四个融合”的总体要求，紧紧围绕“互联互通，可管可控，智能协同，高效覆盖；信息充分，指哪显哪，阳光校园，智慧教育；学生勤勉，师道尊严，明礼知耻，崇德向善”的总体目标，加强顶层设计，强化安全意识，加大工作力度、加快工作进度，推动数据整合共享、开放开发，扎实推进“阳光校园 智慧教育”工程建设，着力打造教育数据“聚通用”升级版，切实增加人民群众的获得感、幸福感、安全感。

校园应当是最阳光、最安全的地方。加强各类学校安全工作是全面贯彻党的教育方针，保障学生健康成长、全面发展的前提和基础，关系广大师生的人身安全，事关亿万家庭幸福和社会和谐稳定。如何切实加强学校及其周边安全风险防控工作，有效减少安全事故发生，确保广大师生人身安全成为全社会关注的焦点。

长期以来，党中央、国务院和地方各级党委、政府高度重视学校安全工作，采取了一系列措施维护学校及周边安全，学校安全形势总体稳定。受各种因素影响，学校安全工作还存在相关制度不完善、不配套，预防风险、处理事故的机制不健全、意识和能力不强等问题。因此，国务院办公厅相继发布《中小学(幼儿园)安全工作专项督导暂行办法》、《关于加强中小学幼儿园安全风险防控体系建设的意见》，贵州省人民政府办公厅也发布了《省人民政府办公厅关于加强中小学幼儿园安全风险防控体系建设的实施意见》，为加强省教育厅、各级教育局对中小学幼儿园的安全督导提供了指导思想。

第二节 “阳光校园·智慧教育”项目主要功能

一、建设安全管理系统

建设省、地州、区县、校园四级的安全管控和巡查体系，进一步加强校园安全的数字化、智慧化，为师生提供安全、稳定、和谐的学生生活环境。

（一）省级管控平台。建设省级管控平台，实现全省数据的统一汇聚和管理、数据治理和存储、数据应用与呈现，实现安全趋势预判并为科学决策提供数字化依据。

（二）市级考核巡查平台。建设市级考核巡查平台，包括基础数据信息平台、安全教育管理平台、安全管理应用平台、安全数据管理平台。

（三）区县级指挥调度平台。建设区县级指挥调度平台，包括县级基础数据信息平台、县级安全教育管理平台、县级安全管理应用平台、县级安全数据管理平台。

（四）学校工作平台。各校建设学校工作平台服务，包括校级基础数据信息平台、校级安全教育管理平台、校级安全管理应用平台、校级安全数据分析平台。手机应用端APP融合安全教育、隐患排查、安全巡查、事故管理、安全会议、食堂管理、监控查看、应急广播、出入口考勤、视频预警等功能，有效提升校园安全管理的可靠性和效率。

二、建设校园监控系统

校级安全监控系统主要负责校园内的安防系统应用汇聚，根据校园安全管理需求，各校应建设：

（一）校园视频监控系统。通过建设视频监控系统，对校园周边、食堂、厨房、校园公共区域、教室、楼梯走道全方位无死角监控，实施掌握校园动态。为了加强校园安全管理，全区学校可以根据自身情况建设智能化系统。

（二）周界防范系统。在校园周界设置视频监控设备，通过AI智能分析，检测人员入侵情况，并进行声光报警提示。

（三）一键报警系统。紧急一键报警设备可以应用在校大门口、门卫室、操场、广场、教室、楼梯等场景，从室内到室外，覆盖任何有紧急报警需求的区域。在室外露天区域(如广场、道路、操场等)安装报警柱；在建筑物内外部(门口、楼道、室内)安装报警盒或报警箱。

（四）人脸识别系统。在校门口设置人脸采集摄像机，对重点可疑人员进行实时抓拍比对，一旦发现有重点关注人员，即产生报警提示，第一时间通知相关人员进行预警处置。

（五）行为分析系统。在校门口、操场等主要部位，设置行为分析摄像机，通过AI智能识别，用以检测人员聚集、倒地，并产生告警。

（六）其他安防系统。各学校可以根据实际情况，建设车辆智慧管理、反恐防冲撞柱、阳光厨房、制高点视频监控、楼梯口拥挤防范、师生考勤、访客管理、人脸宿管等应用，实现学校智能的安全防范并实现局端统一监管。

第三节 实施方案要求

一、建设要求

汇川区“阳光校园·智慧教育”工程(一期)的建设,必须遵循省教育厅办公室《关于印发<2020年民生实事“阳光校园·智慧教育”工程实施方案>的通知》(黔教发〔2020〕24号)、《遵义市“阳光校园·智慧教育”工程建设实施方案》(遵府办函〔2020〕129号)与《关于加快推进“阳光校园·智慧教育”工程(一期)建设的通知》(遵教发〔2020〕9号)等相关文件精神,满足以上文件中对“阳光校园·智慧教育”项目建设的要求进行建设,对于各学校原有已建部分采取升级改造或直接接入的方式进行建设,避免重复建设、资源浪费。

二、本期建设内容

(一)教育局域专网

将全区公办学校连接起来,组成高可靠性、高带宽的教育局域专网,满足“阳光校园·智慧教育”各大平台、各项功能的完整、流畅的使用,并接入省、市、区三级平台。项目建成后,所有“阳光校园·智慧教育”中的各子项目将依托该专网建设、运行。原有智慧教育项目也将逐步迁移到专网上来,以彻底解决过去通过互联网传输时的不安全、不稳定、效率低等弊端。

该项目建设区、学校二级专网,并接入省厅“三全平台”(全员、全过程、全方位),区教育局采用万兆光纤接入;学校采用千兆光纤入校。建设方案及标准见附件4中《教育城域网建设方案》。

(二)安全管理系统

采用云计算、大数据、物联网和AI人工智能信息技术,构建全市校园安全管理体系,纵向下辖各级教育管理部门和各级各类学校,横向外联公安、消防、疾病、卫计等职能部门,服务用户包括教育局管理者、学校、家庭、校长、教职工、安全管理人员、学生的管理平台。

安全管理系统软件部分由省教育厅建设,市、区、学校三级通过教育局域网接入使用,不再另行收取费用。

1. 区级指挥调度平台

主要包括基础数据信息平台:基础信息、组织架构、权限管理、统一认证、资源管理;安全教育管理平台:系统管理、安全资源、安全习题;安全管理应用平台:日常检查、专项检查、隐患管理、社会监督、事故管理、档案统计、通知公告、调查问卷、最新通知、代办事项、今日数据;安全数据管理平台:日常巡查统计、专项检查统计、安全隐患统计、

指标分析统计、绩效考核评分、安全大数据。

2. 学校工作平台

主要包括基础数据信息平台：基础数据、组织结构、权限管理、统一认证、档案填报；安全教育管理平台：安全资源、安全课程、资源应用；安全管理应用平台：安全工作管理、安全档案管理、安全隐患管理、安全巡查管理、专项检查管理、安全事故管理、通知公告、问卷调查、安全会议、出入校管理；安全应急物联平台：人脸识别道闸通道系统管理、视频周界预警系统管理、一键报警系统管理、视频接入系统管理、应急广播系统管理、出入口车辆管理系统管理、智能访客系统管理；安全数据分析平台：日常巡查统计、专项检查统计、安全隐患统计、指标分析统计、安全评分。

(三) 校园监控系统

校级安全监控系统主要负责校园内的安防系统应用汇聚,通过在学校内部署人脸抓拍摄像机、可视化一键报警装置、周界防范摄像机、公共区域监控摄像机、AI 摄像机、反恐防撞升降柱等设备,实现全方位的校园安全管控。

根据校园安全管理需求建设:

1. 公共场所视频监控覆盖

按学校面积在校园的公共区域及重点部位,如:教学楼、操场、财务室、功能室安装部署高清视频监控摄像机,摄像机分辨率不低于 1920×1080,负责校园重点区域的视频全监控;在学校设立监控室进行集中监控,实现实时图像的预览、回放、存储(视频存储时间不少于 90 天),使学校管理人员通过管理软件可回放网络存储录像,保证校园视频监控可以事后取证。

2. 校园周界监控

在学校周界薄弱管控区域,安装部署周界防范摄像机,对学校围墙周围做到全方位监管,预防学生翻越围墙或者防止校外人员翻越围墙进入校园从事危险活动。发生翻越围墙事件时,发出警戒预警提醒,学校管理人员收到前端报警进行紧急事件处置。

3. 校园进出管理

在校门口安装部署人脸识别系统,对校门口过往人群进行人脸抓拍,通过人脸比对系统实现重点人员实时抓拍告警。对抓拍到的重点人员可触发报警,学校监控室实时弹图告警,学校管理人员接收报警并快速响应处置,降低校门口安全事件发生的风险。同时学生通过刷脸进出学校,一方面,防止未授权人员随意进入校园内部,保障校内师生人生安全。另一方面,通过刷脸进出数据,实现学生刷脸出勤。学校管理人员通过应用 APP 进行出勤查询,及时发现出勤异常学生,实现对学生的出勤管理,让学校及教育行政部门及时

掌握学生到校情况，对疑似辍学学生自动提醒，促进“空辍保学劝返复学”工作开展。

4. 智能分析

通过重点区域的监控，将各类行为轨迹进行判别及分类，如倒地检测，肢体冲突(打架斗殴)、人群聚集、人员倒地、人数异常、剧烈运动等，对各类行为轨迹进行实时分析检测，由智能行为分析系统做出智能预判，当检测到异常行为时，产生报警并实时上报到学校监控室，学校管理人员及时做相关应急处理。

5. 联调联防

在校门口及必要公共场所安装部署紧急一键报警设备，紧急情况下实现第一时间报警求助，并联动校门口视频监控。通过触发紧急一键报警，报警信号上传至学校监控室，学校管理人员通过语音对讲方式与前方报警人员进行语音对话，通过高清摄像头进行视频复核，及时了解警情并采取相应措施。同时预留接口可联网到当地公安局，警情迅速传递到当地公安部门，公安人员根据警情情况及时出警。

6. 远程视频会议

视频会议系统具有远程召开会议、远程呈现、培训、调度、重要事件报告等功能，将来还能向更高带宽和更高图象质量扩展。系统建成后可让市、区、镇（街道）中心学校自行组织到各级单位、学校的视频会议，可实现会议的点名、轮询、双流推送等功能，是现代化管理的一大助手。

7. 校园监控中心

监视器、管理电脑、录像存储等设备，为校园必要建设。学校可根据实际需求建设智能化系统。

8. 人脸宿管系统

通过人脸识别闸机，对校园宿舍进行智慧化管理，对进出时间、进出人员、陌生人管控、宿舍作息管控等做出智能分析，有效提升宿管水平。

9. 人脸轨迹系统

在校门口及校园主要道路上架设人员管控系统，可对经过的人员进行人脸识别抓拍，可在监管区域内提供人员轨迹追踪、重点人员进出报警、陌生人进出报警等功能。

10. 一键报警系统

覆盖校门、门卫室、操场、广场、教室、楼梯等有紧急报警需求的区域，在室外露天区域安装报警柱，在建筑物内外部安装报警盒或报警箱。

11. 信息发布系统

以高质量的编码方式将视频、音频信号、图片信息和滚动字幕通过网络传输到智能云

信息终端(分布式安卓播放盒、室内外信息发布一体机),将多媒体信息转换成显示终端的视频信号播出,并接入NVR、IPC、流媒体服务器实时显示,播放天气预报、倒计时、紧急通知等即时信息。

(四)建设区级网络监管平台

为有效地维护校园秩序,保障学校教学、科研工作的顺利进行,以及创造舒适安全的出行环境。以视频监控技术为核心,提供全方位、科学系统的解决方案,实现各种联动机制,建成一套标准的县级网络监管平台,向上对接市级网络监管平台。

区级视频监控平台主要负责下属学校的监控汇聚,针对已建设视频监控的学校通过级联网关进行视频调用;对新建视频监控的学校进行视频存储、预览、录像回放等。

(五)校园“明厨亮灶”建设

“明厨亮灶”主要针对学校食堂,在学校食堂不同区域安装摄像头,对食品存储、加工的整个流程进行监管。为避免重复建设,“明厨亮灶”的建设将以《贵州省“互联网+明厨亮灶”智能分析预警一体化服务平台建设技术规范》为标准建设。项目建成后将同步推送厨房视频监控给市、区市场监督管理局等管理部门,达到一次建设、多方使用的目的。

(六)高中因材施教教学系统

在全市高中建设因材施教教学系统,综合运用英语口语评测、手写识别、作文智能批改、学科知识图谱、自适应推荐等多项领先的人工智能技术,实现语言学习自动评测、教学资料精准推荐、课后作业智能批改,助力师生减负增效,并借助教育城域网汇聚教学全过程数据,通过遵义智慧教育大数据能力平台实现精准科学管理,提升我市高中阶段教学质量。

1.智慧备授课系统

为课堂教学提供资源服务、互动服务和教学工具,涵盖备课、授课、练习等教学全过程,通过伴随式动态数据的采集,实现基于数据的针对性教、个性化学、科学化管的智慧教学应用服务。

2.大数据精准教学系统

通过考试、作业全面数据采集与分析,帮助教师精准掌握班级的整体情况和每个学生的学情分析数据,并能够利用题库资源、校本题库、精准备课、精准讲评、智能批改、精准辅导、精准教研等教学工具针对性的安排教学内容和方法,提高教学教研效率。通过学生阅读大数据分析、校园生活大数据分析,扩展学生综合分析评价的数据维度,结合成绩分析系统形成更加精准可用的学生群体和个体的成长档案。

3.建设方式

“阳光校园·智慧教育”一期工程建设由汇川区教育体育局牵头，通过公开招标的方式进行项目建设。项目建成后由汇川区教育体育局/政府/学校通过购买服务方式向中标单位购买服务，购买服务期不得低于五年。

四、保障措施

(一)加强组织领导。汇川区教育体育局要成立领导小组，严格执行国家和贵州省“一云一网一平台”相关技术标准、行业规范、法律法规，遵循市场规则，避免重复浪费，将“阳光校园·智慧教育”工程列入重要议事日程、教育发展规划、支出预算、目标考核内容，形成“一级抓一级，层层抓落实”的工作机制，制订具体实施方案，做到信息及时沟通、目标任务明确、责任落实到人，及时协调解决工程建设中的困难和问题，确保按期完成目标任务。

(二)强化督查考核。将“阳光校园·智慧教育”工程建设纳入考核督查范围，常态化开展督查调度。对责任不落实的单位，进行批评问责，确保“阳光校园·智慧教育”工程顺利推进。

(三)多元筹措资金。按照统筹规划、分级负担的原则，市级平台建设资金由市级进行保障，区级和学校建设资金以“区为主”进行保障，其中义务教育学校根据《省教育厅省财政厅关于加快推进全省义务教育阶段学校教育信息化工作的意见》(黔教电发〔2013〕85号)保障校级平台建设资金，其它阶段学校多方筹措保障校级平台建设资金。

第四节 商务要求

一、交货时间及交货地点

交货时间：合同签订后至 2022 年 12 月 31 日前完成所有采购任务

交货地点：汇川区辖区公办学校

二、验收标准、规范

验收标准、规范：满足相关国家标准及行业标准。

三、售后服务

提供 7×24 小时故障受理，并在受理后 4 小时之内到达现场并确认故障原因，包括设备前端及平台等设备故障维护。项目承建方应组建矩阵式项目团队，组织多个专业施工队伍同步进行施工。以镇级为单位，提供一个长期维护驻地，并派驻两名以上单位在编在册员工对本辖区内建设项目内容进行日常维护。（最终以合同实际签定为准）

四、质保期：五年

五、付款方式

该项目采购人以购买公共服务的方式向服务商购买公共服务，设备安装完毕验收合格之日为服务费支付节点，分 5 年支付（详细支付方式经双方商议后决定）。

六、履约保证金

无

七、投标有效期

90 天

八、其他要求

是否需要提交样品：不需要

要求投标人提供样品的，请采购人或采购代理机构明确规定样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的评审方法以及评审标准。需要随样品提交检测报告的，还应当规定检测机构的要求、检测内容等。

第五节 实质性要求明细表

序号	商务实质性条款	技术实质性要求	备注
1	承诺函	所建系统必须无缝接入省教育厅安全管理平台、市级网络监管平台(提供承诺)	
2	质保期	五年	
3	付款方式	该项目采购人以购买公共服务的方式向服务商购买公共服务，设备安装完毕验收合格之日为服务费支付节点，分5年支付（详细支付方式经双方商议后决定）。	

第六节 贵州省遵义市汇川区“阳光校园”设备建设参数部分

表 I：贵州省遵义市汇川区“阳光校园”设备建设参数

序号	覆盖区域	设备名称	技术规格	单位	数量
1、校园前端建设					
1	校门口区域	人脸抓拍全局摄像机	1. 传感器类型：全景 $\geq 1/1.8''$ Progressive Scan CMOS，细节 $\geq 1/1.8''$ Progressive Scan CMOS； 2. 像素 $\geq$ 全景 400 万细节 400 万； 3. 最低照度：彩色：0.001 Lux @(F1.2, AGC ON)；黑白：0.0005Lux @(F1.2, AGC ON)； 4. 平速度：水平键控速度：0.1° -200° /s, 速度可设；水平预置点速度：300° /s；垂直速度：垂直键控速度：0.1° -120° /s, 速度可设；垂直预置点速度：120° /s； 5. 视频压缩：H.265/H.264/MJPEG，H.264； 6. 人体最远检测距离 ≥ 40 米，人脸最远检测距离 ≥ 30 米，车辆最远检测距离 ≥ 15 米； 7. 人脸最大可识别距离：全景 ≥ 2.5 m，细节 ≥ 54.6 m； 8. 镜头焦距：全景 $\geq 2.8\sim 12$ mm，细节 ≥ 5.4 mm ~ 135 mm；光学变倍：全景：4 倍，细节：25 倍； 9. 支持快速智能切换，当更换当前智能模式时设备不需重启，新智能使能后即可生效； 10. 支持人员自动检测并联动动点镜头进行快速锁定抓拍，提供满足人脸比对的图片，并进行人体人脸关联； 11. 支持人体自动检测抓拍，并提供结构化后的人体属性图片； 12. 视频结构化：支持机动车、非机动车、人脸、人体检测；支持跟踪；支持优选；支持抓拍；支持上报最优的抓图机动车属性（车牌，车牌颜色，车辆类型，车身颜色，车标，车系/年款，遮阳板，安全带，抽烟，打电话，车内饰品，年检标志）非机动车属性（类型，车身颜色，骑车人数，上衣类型，上衣颜色，帽子）人体属性（上衣类型，下衣类型，上衣颜色，下衣颜色，背包，帽子，性别，雨伞）人脸属性（性别，年龄，表情，戴眼镜，戴口罩，胡子）； 13. 人脸识别：支持人脸检测；支持跟踪；支持优选；支持抓拍；支持上报最优的人脸抓图；支持人脸增强，人脸曝光；支持人脸属性提取，支持 6 种属性，8 种表情：性别，年龄，眼镜，表情（愤怒，悲伤，厌恶，害怕，惊讶，平静，高兴，困惑），口罩，胡子；支持人脸抠图区域可设：人脸，单寸照；支持实时抓拍，	台	76

			优选抓拍，质量优先三种抓拍策略；支持添加 5 个人脸库；支持单个以及批量人员注册；支持人脸识别相似度设置；支持 1 万人脸底库的人脸比对； 14. Smart 图像增强:120dB 宽动态、透雾、强光抑制、电子防抖、Smart IR、背光补偿； 15. 护等级:IP66； 16. 电源:DC36V±25%； 17. 以太网电口:RJ45 网口，自适应 10M/100M/1000M 网络数据； 18. 报警输入/输出:1 路报警输入；1 路报警输出；音频输入/输出:1 路音频输入；1 路音频输出； 19. 支持 Micro SD(即 TF 卡)/Micro SDHC/Micro SDXC 卡（最大支持 256G）； 20. 工作温度和湿度:-40℃-70℃；湿度小于 90%；		
2		全局摄像机支架	1. 壁装支架/铂晶灰/铝合金/Φ 115.0*160.0*270.0mm	个	76
3	周界防范	400 万周界报警防范筒型摄像机	1. 传感器类型≥1/2.7"CMOS；像素：400 万；最大分辨率：2688×1520； 2. 最低照度：0.002Lux(彩色模式)；0.0002Lux(黑白模式)；0Lux(补光灯开启)； 3. 最大补光距离：60m（红外视频监控距离）30m（暖光视频监控距离）10m（暖光人脸检测距离）； 4. 镜头焦距≥2.8mm~12mm； 5. 支持周界防范：绊线入侵；区域入侵；快速移动（三项均支持人车分类及精准检测）；徘徊检测；人员聚集；停车检测； 6. 支持对进入、离开以及经过的人员进行数量统计，并可显示及输出日、月、年统计报表支持区域内人员进行数量统计，支持 4 条规则配置，对限定的区域内人数和滞留时间进行统计并联动报警支持排队管理，支持 4 条规则配置，对限定的排队人数和排队时间进行统计并联动报警； 7. 视频压缩标准：H.265；H.264；H.264H；H.264B；MJPEG； 8. 支持置 MIC，扬声器； 9. 防护等级：IP67； 10. 支持通过 IE 浏览器显示监视画面中鼠标所选区域的像素值； 11. 最大 Micro SD 卡：256 GB，供电方式：DC12V/POE；	台	225
4		壁装支架	1. 铝合金材质 2. 支持最大承重不小于 1.0kg 3. 支持壁装安装方式 4. 支持水平：0°~360°，竖直：-30°~0° 旋转角度范	个	225

			围		
5		摄像机电源	DC12V2A 输出	个	225
6	公共区域	200 万星光级筒型摄像机	1. 传感器类型 $\geq 1/2.7"$ CMOS; 最大图像尺寸: 1920 $\times$ 1080; 2. 最低照度: 彩色: 0.002 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux with IR; 3. 内置高效红外补光灯, 最大红外监控距离 50 米; 4. 镜头焦距 $\geq 3.6\text{mm}$, 定焦; 5. 通用行为分析: 绊线入侵; 区域入侵; 6. 视频压缩标准: H. 265; H. 264; H. 264H; H. 264B; MJPEG (仅辅码流支持); 主码流: H. 265/H. 264; 子码流: H. 265/H. 264/MJPEG; 第三码流: H. 265/H. 264 智能编码: H. 264: 支持; H. 265: 支持; 7. 宽动态 $\geq 120\text{dB}$; 8. 报警事件: 网络断开; IP 冲突; 非法访问; 动态检测; 视频遮挡; 绊线入侵; 区域入侵; 电压检测; 安全异常; 智能动检 (人); 9. 防护等级: IP67;	台	1146
7		壁装支架	1. 铝合金材质 2. 支持最大承重不小于 1.0kg 3. 支持壁装安装方式 4. 支持水平: $0^{\circ} \sim 360^{\circ}$, 竖直: $-30^{\circ} \sim 0^{\circ}$ 旋转角度范围	个	1146
8		摄像机电源	1. 支持 AC 输入线 350mm, DC 输出线 800mm 2. 支持共模 4KV, 差模 2KV 3. 达到 V5 能效等级 4. 支持 AC180~260V 电压供电 5. 支持 DC12V2A 输出 6. 适应温度 $-30^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$; 湿度 $< 90\%$ 的环境应用 7. 通过 3C 检测	个	1146
9		200 万全彩球型摄像机	1. 传感器类型: $\geq 1/2.8"$ progressive scan CMOS; 最大分辨率: 1920*1080; 2. 最低照度: 0 Lux with IR, 彩色: 0.005Lux @ (F1.6, AGC ON), 黑白 0.001Lux @ (F1.6, AGC ON) 最大补光距离: 150m (红外) 80m (暖光); 3. 镜头焦距 $\geq 4.8\text{mm} \sim 154\text{mm}$; 光学变倍 ≥ 30 倍; 4. 支持区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测和离开区域侦等智能侦测并联动跟踪; 5. 支持切换为人脸抓拍模式, 最大同时抓拍 5 张人脸 6. 周界防范: 支持绊线入侵; 支持区域入侵; 支持穿越围栏; 支持徘徊检测; 支持物品遗留; 支持物品搬移; 支持快速移动; 支持停车检测; 支持人员聚集;	台	109

			支持人车分类报警；支持联动跟踪； 7. 支持人脸检测；支持跟踪；支持优选；支持抓拍；支持上报最优的人脸抓图；支持人脸增强；支持人脸属性提取，支持 6 种属性 8 种表情：性别，年龄，眼镜，表情（愤怒，悲伤，厌恶，害怕，惊讶，平静，高兴，困惑），口罩，胡子；支持人脸抠图区域可设：人脸，单寸照；支持实时抓拍，优选抓拍，支持质量优先三种抓拍策略； 8. 支持自动聚焦功能； 9. 供电方式：AC24V/3A±25%； 10. 网络接口：RJ45 网口，自适应 10M/100M 网络数据； 11. SD 卡扩展：支持 Micro SD(即 TF 卡)/Micro SDHC/Micro SDXC 卡, 最大支持 256G； 12. 报警输入：2 路报警输入，报警输出：1 路报警输出，音频输入：1 路音频输入，音频输出：1 路音频输出；		
10		球机壁装支架	1. 铝合金材质 2. 支持最大承重不小于 1.0kg 3. 支持壁装安装方式 4. 支持水平：0°~360°，竖直：-30°~0° 旋转角度范围	个	109
11		400 万 AI 筒型网络摄像机	1. 传感器类型≥1/1.8 英寸 CMOS（细节）+1/1.8 英寸 CMOS（全景）；像素：400 万（细节）+400 万（全景）；最大分辨率：2688×1520；；内置 GPU 芯片； 2. 支持最低照度:彩色：0.0005Lux @ (F1.2, AGC ON) 黑白：0.0001 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux with IR 3. 支持 8 颗混合补光灯，每颗补光灯由红外灯、白光灯组成； 4. 最大补光距离：≥150m（视频监控距离）50m（人脸检测距离）； 5. 镜头类型：全景≥3.0mm；细节≥9~50mm； 6. 支持上衣颜色、下装颜色、性别、戴眼镜、背包、拎东西、戴帽子、戴口罩、长短袖、裤裙、发型属性识别； 7. 支持对运动人脸进行抓拍； 8. 支持上衣颜色、性别、戴眼镜、背包、戴帽子、戴口罩、长短袖、发型、骑车类型、骑车人数属性识别； 9. 支持车牌识别并抓拍。支持车型、车牌颜色、车身颜色、车牌类型、子品牌车身颜色属性识别； 10. 支持对运动人脸进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选，输出最优的人脸； 11. 支持人脸去误报、快速抓拍人脸； 12. 支持快速抓拍和最佳抓拍两种模式，并支持 2 种模式同时开启；	台	2

			13. 混合目标检测； 14. 支持人脸瞳距 20 像素以上的人脸检测； 15. 具有双微 PTZ 角度调整功能，支持两路镜头角度远程调节，全景镜头调节角度：上下 $\pm 15^{\circ}$ ，细节镜头调节角度：上下 $\pm 5^{\circ}$ 、左右 $\pm 13^{\circ}$ ； 16. 支持视频结构化和全景轨迹同开； 17. 视频压缩标准： H. 265;H. 264;H. 264H;H. 264B;MJPEG; 18.. 最大 Micro SD 卡：256 GB； 19. RS-485 接口：1 个（波特率范围：1200bps~115200bps）；音频输入：2 路（RCA 头）；音频输出：1 路（RCA 头）；报警输入：7 路（湿节点，支持直流 3V~5V 电位, 5mA 电流）；报警输出：3 路（干节点，支持直流最大 30V 电位, 1A 电流/交流最大 50V 电位, 0.5A 电流）； 20. 模拟输出接口：1 路（CVBS 输出 BNC 接口）； 21. 供电方式：DC12V3A； 22. 防护等级：IP67；		
12		壁装支架	1. 铝合金材质 2. 支持最大承重不小于 1.0kg 3. 支持壁装安装方式 4. 支持水平：0~360°，竖直：-30°~0° 旋转角度范围	个	2
13		摄像机电源	DC12V2A 输出	个	2
14	教室区域	400 万红外变焦防暴半球网络摄像机	1. 传感器类型 $\geq 1/3$ 英寸 CMOS；像素：400 万；最大分辨率：2560 $\times$ 1440； 2. 最低照度 ≥ 0.002 Lux（彩色模式）；0.0002Lux（黑白模式）；0Lux（补光灯开启）； 3. 补光距离 ≥ 50 m（红外）； 4. 镜头焦距 ≥ 2.7 -13.5mm； 5. 视频压缩标准 $\geq$ H. 265；H. 264；H. 264B；MJPEG（仅辅码流支持） 6. 视频接入支持 ONVIF（Profile S/Profile G/Profile T）；CGI；GB/T28181（双国标）； 7. 最大 Micro SD 卡：128 GB； 8. 支持音频输入 ≥ 1 路（RCA 头）；音频输出 ≥ 1 路（RCA 头）；报警输入 ≥ 3 路（湿节点，支持直流 3V~5V 电位, 5mA 电流）； 9. 报警输出 ≥ 2 路（湿节点，支持直流最大 12V 电位, 0.3A 电流）； 10. 供电方式：DC12V/POE； 11. 防护等级：IK10；IP67；	个	1400

15		高保真 降噪拾 音器	1. 拾音范围 $\geq 1-150$ 平方米 2. 频率响应 $\geq 20\text{Hz} \sim 20\text{kHz}$ 3. 信噪比 85dB (1 米 40dB 音源 SPL) 52dB(10 米 40 dB 音源 SPL) 1KHz at 1 Pa 4. 支持全指向性 5. 动态范围 106dB(1KHz at Max dB SPL) 6. 直流稳压电源 DC 12V (9V-18V)	个	1400
16		摄像机 电源	DC12V2A 输出	个	2800
17	楼梯区域	200 万红 外半球 网络摄 像机(楼 梯用)	支持绊线入侵, 区域入侵 采用高性能 200 万像素 1/2.8 英寸 CMOS 图像传感器, 低照度效果好, 图像清晰度高 可输出 200 万 (1920 $\times$ 1080) @25fps 支持 H.265 编码, 压缩比高, 实现超低码流传输 内置红外补光灯, 最大红外监控距离 50 米 支持走廊模式, 宽动态, 3D 降噪, 强光抑制, 背光补偿, 数字水印, 适用不同监控环境 支持 ROI, SMART H.264/H.265, 灵活编码, 适用不同带宽和存储环境 支持内置 MIC 支持 DC12V 供电方式, 方便工程安装 支持 IP67 防护等级	台	223
18		摄像机 电源	DC12V2A 输出	个	223
19	走道区域	200 万星 光级筒 型摄像 机	1. 传感器类型 $\geq 1/2.7''$ CMOS; 最大图像尺寸: 1920 $\times$ 1080; 2. 最低照度: 彩色: 0.002 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux with IR; 3. 内置高效红外补光灯, 最大红外监控距离 50 米; 4. 镜头焦距 $\geq 3.6\text{mm}$, 定焦; 5. 通用行为分析: 绊线入侵; 区域入侵; 6. 视频压缩标准: H.265; H.264; H.264H; H.264B; MJPEG (仅辅码流支持); 主码流: H.265/H.264; 子码流: H.265/H.264/MJPEG; 第三码流: H.265/H.264 智能编码: H.264: 支持; H.265: 支持; 7. 宽动态 $\geq 120\text{dB}$; 8. 报警事件: 网络断开; IP 冲突; 非法访问; 动态检测; 视频遮挡; 绊线入侵; 区域入侵; 电压检测; 安全异常; 智能动检 (人); 9. 防护等级: IP67;	台	517
20		壁装支 架	1. 铝合金材质 2. 支持最大承重不小于 1.0kg 3. 支持壁装安装方式 4. 支持水平: $0^{\circ} \sim 360^{\circ}$, 竖直: $-30^{\circ} \sim 0^{\circ}$ 旋转角度范	个	517

			围		
21		摄像机电源	DC12V2A 输出	个	517

2、明厨亮灶系统

1	明厨亮灶	AI 摄像机	1. 内置 GPU 芯片。 2. 支持人脸抓拍、检测、跟踪、优选； 3. 400 万像素 1/1.8 英寸 CMOS 图像传感器。 4. 支持 H. 265 编码。 5. 内置高效补光灯，最大补光监控距离 40 米。 6. 支持报警 2 进 2 出，音频 1 进 1 出。 7. 支持 DC12V/POE 供电方式。 8. 支持 IP67 防护等级。	台	131
2		筒机支架	1. 铝合金材质 2. 支持最大承重不小于 1.0kg 3. 支持壁装安装方式 4. 支持水平：0°~360°，竖直：-30°~0° 旋转角度范围	个	131
3		摄像机电源	DC12V2A 输出	个	131
4		防油污摄像机	1、200 万星光级 AI 筒型网络摄像机 2、支持前盖便捷拆卸清洗，适用于厨房等油烟较多的环境使用	台	132
5		筒机支架	1. 铝合金材质 2. 支持最大承重不小于 1.0kg 3. 支持壁装安装方式 4. 支持水平：0°~360°，竖直：-30°~0° 旋转角度范围	个	132
6		摄像机电源	DC12V2A 输出	个	132
7		网络硬盘录像机（32 路 8 盘位）	机架式，支持 32 路国标监控视频接入，至少 1 个 HDMI，1 个 VGA，8 盘位，支持 8T 硬盘，1 个千兆网口，2 个 USB，支持 H. 264、H. 265 解码、检索、回放、倍速回放	台	24
8		监控级硬盘（8T）	3.5 英寸 8TB 5640RPM 256M SATA3	块	192

3、校级网络及监控中心

1	汇聚设备	综合管理平台（1000 路）	1、支持视频接入授权 1000 路。 2、智能人脸监控接入。 3、支持门禁系统接入。 4、支持 AI 智能摄像机接入。 5、具备考勤模块	套	8
---	------	----------------	--	---	---

		6、具备 AR 实景应用模块。 7、支持校园考勤系统，能够独立导出考勤数据。 硬件参数：CPU：2 颗 intel 至强系列处理器，核数≥10 核，主频≥2.2GHz 内存：16G*4 DDR4，16 根内存插槽，最大支持扩展至 2TB 内存 硬盘：4 块 600G 10K 2.5 寸 SAS 硬盘 阵列卡：SAS_HBA 卡，支持 RAID 0/1/10 PCIE 扩展：最大可支持 6 个 PCIE 扩展插槽 网口：2 个千兆电口，2 个万兆光口 其他接口：1 个 RJ45 管理接口，后置 2 个 USB 3.0 接口，前置 2 个 USB2.0 接口，1 个 VGA 接口 电源：标配 550W（1+1）高效铂金 CRPS 冗余电源		
2	轻量化一体机	1. 支持≥500 路的管理能力，完成普教场景下出入口业务的覆盖； 2. 支持 H5、公众号实时推送学生考勤信息给老师和家长； 3. 支持请假改签，移动端操作； 4. 支持人员管理、门禁管理、车辆管理、AR 云景、访客管理、视频、报警、电子地图等业务； 5. 支持录像按时间、按文件的下载，以 .dav、.avi、.mp4、.flv、.asf 的格式保存录像文件 6. 支持录像按时间、按文件的下载，以 .dav、.avi、.mp4、.flv、.asf 的格式保存录像文件 7. 支持以抓拍区间、时间、车牌号、车牌颜色、车速、违章类型的区间测试查询 8. 支持标签管理，以及标签内图像、录像、实时视频的关联管理支持标签收藏分组 9. 支持最多 4 个预览业务视窗并行活动，同时分割窗口最多可达 4*64 个，默认 4 窗口分割，分割窗口可全屏 10. 支持以微信消息的形式向学生家长、学生教师推送进出校门的信息、异常报警信息 11. 支持逻辑组织树的增删改查支持逻辑组织树节点下设备通道的增删改查支持逻辑组织树和通道的条件查询 12. 支持人脸实时检测识别比对 13. 支持学生、教师、宿管和保安四种类别人员管理 14. 支持学生考勤库的管理 15. 支持访客黑名单录入，禁止黑名单人员出入通行 16. 支持学生信息统计、出入口考勤统计、基础人脸陌生人报警和黑名单报警统计、车辆进出统计、访客进	台	30

			出统计 17. 64位4核CPU(海光C86 3135处理器/海光C86 3131E处理器) 18. Linux 19. 标配 16GB(2×8GB)，可扩展至 32GB(2×16GB) 20. 支持 2 个(SATA0、SATA1)标准 3.5 英寸硬盘 或支持 4 个(SATA0、SATA1、SATA2、SATA3)标准 2.5 英寸硬盘		
3		平台对接网关	1. 用于平台对外标准化互联互通（跨网、异构）的组件。支持通用视频联网标准协（GB/T28181、DB33/T629），提供支持其他联网标准的扩展能力。	套	8
4	传输设备	24口汇集交换机	1. 支持固化千兆电口≥24个，固化千兆光口≥4个，标准 1U 设备； 2. 交换缓存≥4.1Mbit； 3. 内存≥256MB，交换容量≥192Gbps，包转发率≥42Mpps； 4. 支持 MAC 地址容量≥8K；支持 ACL 条目≥1200； 5. 支持生成树 STP / RSTP ；提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率； 6. 支持防环路检测，自动解决环路问题； 7. 支持静态链路聚合； 8. 支持端口镜像，一对一镜像，多对一镜像； 9. 支持 DHCP Snooping；很好的避免了上网终端从非法 DHCP 服务器分配的 IP 地址，引起的网络异常或安全隐患； 10. 支持 VLAN 划分，最大支持 4094 个 VLAN； 11. 支持高效节能以太网（EEE），端口如果在连续一段时间之内空闲，系统会将该端口设置为节能模式，当有报文收发时再通过定时发送的监听码流唤醒端口恢复业务，达到节能的效果； 12. 支持防雷等级≥6KV 13. 支持 QOS，支持端口流量限速； 14. 支持和云管理，远程管理和维护设备,支持极速智能配置 15. 支持多种管理方式，中文 WEB 界面； 16. 支持标准的 ACL、支持基于 IP/MAC 扩展的 ACL； 17. 支持 CPU 安全保护策略(硬件 CPP) 。	台	75
5		千兆光模块	单模 双纤双向, 1.25G, 1310nm, 40km, -40~85 度, 3.3V, LC 接口	对	300
6		24口接入交换机	1. 支持固化千兆电口≥24个，标准 1U 设备； 2. 交换缓存≥4.1Mbit； 3. 内存≥256MB，交换容量≥192Gbps，包转发率≥42Mpps；	台	75

			4. 支持 MAC 地址容量$\geq 8K$；支持 ACL 条目≥ 1200； 5. 支持生成树 STP / RSTP ；提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率；		
7	存储系统	网络硬盘录像机（32路8盘位）	1. 支持嵌入式 Linux 系统； 2. 支持 WEB、本地 GUI 界面操作； 3. 可接驳支持 ONVIF、RTSP 协议的第三方摄像机和主流品牌摄像机； 4. 支持 IPv4、IPv6、HTTP、UPnP、NTP、SADP、SNMP、PPPoE、DNS、FTP、ONVIF（支持 2.4 版本）网络协议。支持≥ 32路网络视频接入，网络性能接入 320Mbps，储存 320Mbps，转发 320Mbps； 5. 支持 VGA1/HDMI1 同源输出、VGA2/HDMI2 同源输出、VGA1/HDMI1 和 VGA2/HDMI2 两组之间支持异源输出。其中 HDMI1 最大支持 4K 显示输出，VGA1/VGA2/HDMI2 最大支持 1080P 显示输出； 6. 支持≥ 8个内置 SATA 接口，单盘容量支持 10T，可配置成单盘，支持 RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10 等各种数据保护模式； 7. 支持 1 个外置 eSATA 接口，用于录像和备份； 8. 支持 IPC 复合音频 1 路输入，支持语音对讲 2 路输出，支持 PC 通过 NVR 与网络摄像机进行语音对讲； 9. 支持 16 路报警输入、6 路报警输出，支持开关量输入输出模式； 10. 支持 4 个 USB 接口； 11. 支持≥ 2个千兆以太网口，支持 2 个不同段 IP 地址的 IPC 设备接入，支持将双网口设置同一个 IP 地址，实现数据链路冗余； 12. 支持按时间、按事件等多种方式进行录像的检索、回放、备份，支持图片本地回放与查询； 13. 支持人脸侦测、绊线入侵、区域入侵、场景变化、移动侦测、人脸检测、物品遗留和物品搬移时，可给出报警/联动/上传，同时支持 SMD、人群分布、热度图、人数统计、车牌检测（支持卡口 ITC、球机）、智能跟踪球； 14. 支持人脸检测、人脸识别，系统将检测到的人脸与联动人脸库中的人脸图片进行匹配，当匹配相似度达到时，可给出报警提示； 15. 支持接入热成像相机，当触发 火情检测，冷点检测，热点检测，测温检测，温差检测，打电话检测，吸烟检测，烟雾检测等报警时，可联动录像、抓拍并保存图片、弹出报警画面、声音警告、上传中心、发送邮件、触发报警输出，并按通道、时间、类型检索报警图片；	台	60

8	网络硬盘录像机（128路 16盘位）	1. 支持嵌入式 Linux 系统； 2. 支持 IPv4、IPv6、HTTP、UPnP、NTP、SNMP、PPPoE、DNS、FTP、ONVIF 网络协议； 3. 支持≥128 路网络视频接入，网络性能接入 384Mbps，储存 384Mbps，转发 384Mbps； 4. 支持 12M/4K/5M/3M/1080P/UXGA/1.3M/720P IPC 分辨率接入； 5. 支持 1 路 VGA 输出，2 路 HDMI 输出，支持 VGA 和 HDMI 1 同源输出，双 HDMI 4K 分辨率异源输出； 6. 支持≥16 个 SATA 接口（可热插拔），单盘容量支持 8TB，支持 Raid0、Raid1、Raid5、Raid6、Raid10 等多种数据模式； 7. 支持 1 个外置 eSATA 接口，用于录像和备份； 8. 支持 IPC 复合音频 1 路输入，支持语音对讲 1 路输出，支持 PC 通过 NVR 与网络摄像机进行语音对讲； 9. 支持 16 路报警输入、8 路报警输出，支持开关量输入输出模式； 10. 支持 4 个 USB 接口（2 个前置 USB2.0 接口、2 个后置 USB3.0 接口）； 11. 支持 4 个 RJ45 10/100/1000Mbps 自适应以太网口，支持容错、负载均衡和四网分离； 12. 支持 2 个千兆光口，支持容错、负载均衡和两网分离； 13. 支持按时间、按事件等多种方式进行录像的检索、回放、备份，支持图片本地回放与查询； 14. 支持切片回放功能，将录像切片等分成若干段视频进行多路同时回放； 15. 支持 N+M 集群管理功能，当主机发生故障时，备机可替换故障主机继续录像，故障恢复后，备机可将存储的录像回传至故障主机； 16. 支持盘组管理功能，实现视频录像的定向存储； 17. 支持双系统备份功能，支持 Normal(正常)和 Rescue(救援)两个系统切换； 18. 支持视频质量诊断（条纹干扰、视频偏色、视频噪声、视频虚焦、视频过曝）当检测到视频质量异常时，进行告警上报并进行联动处理； 19. 支持设置九宫格图案密码，用户通过绘制九宫格图案来解锁并登陆； 20. 支持人脸侦测、SMD Plus、视频结构化、立体行为分析、场景变更、拌线入侵、区域入侵、物品看护、音频检测、客流统计、热度图等多种智能侦测接入与联动； 21. 支持所有 IPC 实现后智能，支持在 NVR 配置拌线入侵、区域入侵、物品看护等多种智能分析，当检测到	台	53
---	--------------------	--	---	----

			异常时，进行告警上报并进行联动处理 22. 支持人脸侦测，实现人脸抠图和人脸所在全景图，进行告警上报并进行联动处理，并支持人脸检测录像回放； 23. 支持车辆检测，对车牌、车型、车标、颜色、监控地点进行检测，根据黑白名单设置，异常时进行告警上报并进行联动处理，并支持对车牌号进行关联录像回放； 24. 支持鱼球联动功能，支持鱼眼摄像机和球机（可支持 3 个球机）的全景和细节联动；		
9		存储节点（48 盘）	1. 高速缓存$\geq$8GB，可扩展至 128GB； 2. 支持 2 个 BBU 冗余电池。支持实时监测电池的健康程度，当健康度过低时能触发蜂鸣报警 3. 网络接口$\geq$1 个千兆管理电口，4 个千兆数据电口； 4. 硬盘个数$\geq$48 块企业级硬盘； 5. 硬盘兼容性：1TB、2TB、3TB、4TB、5TB、6TB、8TB、10TB、12TB、14TB、16TB，支持 SATA 盘混插支持 SSD 硬盘支持 2.5、3.5 英寸硬盘； 6. 支持$\geq$400 路（800Mbps）前端接入、存储、转发，32 路（64 Mbps）网络回放 7. 支持可对被监测的硬盘健康状态进行分级分类，类别包含“硬盘良好状态”、“硬盘告警状态”、“硬盘错误状态”、“硬盘即将损坏”和“硬盘损坏状态” 8. 存储 RAID 支持 JBOD、RAID 0/1/5/6/10/50/60、SRAID 支持全局热备和局部热备 9. 支持图片直存，可配合智能前端设备使用，支持人脸检测、人脸识别、视频结构化、人群分布图、打电话报警、吸烟报警、通用行为分析、机动车检索、非机动车检索 10. 支持 N+M 模式下的视频和图片集群功能 11. 存储 RAID 支持 JBOD、RAID 0/1/5/6/10/50/60、SRAID 支持全局热备和局部热备	台	27
10		企业级硬盘（8T）	1. 容量 8TB 2. 缓存 256MB 3. 转速 7200RPM 4. 尺寸 3.5 英寸	块	2459

4、常态化录播教室

1	平台服务端	视频资源应用平台	1、平台软件采用 B/S 架构，无需在用户电脑上安装客户端软件，通过浏览器就可实现名师课堂、名校网络课堂、优课、直播、点播、微课、教研、巡课、管理等功能。 2、平台可整合本地优课视频、教学课件、教案文档多种资源，实现优质资源信息推送；可满足管理人员及	套	1
---	-------	----------	---	---	---

		电教老师对设备的集中管理、远程监看等功能。 3、用户可通过个人空间建立起注册用户间的关注、点赞、收藏、评论、私信等网上沟通交流方式，并能够具备在线编辑功能，支持资源的再生与应用。 4、要求平台整体采用 Metro UI 风格模块化设计，支持在平台内添加其他第三方平台应用，可自定义应用名称、应用图标、模块背景灯；提供应用图标数量不少于 20 个、模块背景灯数量不少于 20 个。 5、支持自定义设定平台名称、LOGO，支持平台背景图片的自定义设定，展现学校的个性化风采。 6、支持用户的初始化导入、用户数据的备份导出，提供用户审核机制，支持管理员、普通用户等角色分配，不同角色拥有不同使用权限。 7、平台支持对录播设备的集中管理、集中录制功能；提供领导对教室内画面的远程监看功能。 8、平台支持课程录像自动上传、手动上传；既支持教学课件、教案文档等资源的独立上传，也支持与视频资源绑定上传。 9、平台支持资源的在线分享，实现资源的展示和传播；支持校内在线直播，同时可支持云端大规模直播。 10、支持对不同的用户角色分屏不同个人空间功能模块，支持用户对个人头像、个人资料等个性化信息进行编辑管理。 11、支持用户在个人空间上传、管理自己的课间、录播视频等资源，支持用户对资源进行收藏，将课件、教学设计、试题等资源与课堂录像进行关联，可以指定该视频的学段、学科、教材版本、教材章节及知识点，教材版本支持人教版、北师大版、苏教版等多个版本及对应的教材掌机及知识点，支持观看密码设置及下载权限设置。 12、平台可在线对视频资源进行编辑以支持资源的再生与应用；可在视频中插入习题及答案，当观看视频至插入的习题及答案处时，需答对习题才能继续观看视频。 13、要求平台具备优课资源模块，资源目录可按照要求版本、学科、学段分类预制；资源统计支持按学科统计平台的资源情况及学科资源数排行；要求用户可对资源进行收藏、下载、分享等操作，支持用户对资源进行评论和在线交流。 14、优课资源模块支持用户在点播观看课程录像的同时可以对精彩的教学节点和片段进行在线打点记录。 15、优课资源模块支持用户对课堂视频录像进行量化评估，可根据实际的教学评估要求设置多套评估标准，每套评估标准可设置不同的总分，可设置多项评估项		
--	--	--	--	--

		目，每项评估项目可设置多项评估子项，可满足不同的评估要求。 16、教师可以在线对自己的视频进行剪辑、打点、修改、删除并可生成优课资源。 17、用户可对视频资源在线剪辑，通过鼠标拖拽或者时间输入可准确定位视频截取时间点，可以调整剪辑视频的前后顺序、自定义剪辑后视频的名称，根据需要进行视频的合并与输出实现微课的制作；截取的微视频可保存到教师个人空间，并支持微视频的搜索功能；支持教师以知识点系列的形式组织微课专辑，微课视频与教材知识点相关联，可用于学生学习。 18、要求平台可组织在线大规模优质课评选活动，组织从评选公告发布到上报优课、专家评选、奖项公布、获奖视频归档等全部流程。 19、直播功能要求除支持直播协议、直播预约、检索等通用直播功能外，还要求平台具有教育行业特性，如：直播互动、匿名观看、自定义预约时间、资源模式直播：支持多画面资源模式直播等。 20、平台支持名师风采展示功能，支持名师标签的个性化设定，可设定标签为专家、名师等；支持按学段，学科划分名师；支持名师个人信息展示，包含人物头像、所属单位，学科等信息， 21、平台支持对教学课件、教案文档、备授课文件等课件资源的积累，实现文档资源的汇总并作为本地资源建设进行存储；要求用户可自由上传个人的课件文档，支持 Word、PPT、Excel、PDF 等多种格式文件的上传分享。 22、要求上传平台的课件可支持与学段、学科、年级等信息的设定，将课件归于对应分类下，便于对课件的准确定位和搜索； 23、专网内部署平台后，平台可对教室内的录播画面进行实时在线查看，可查看教室内的老师、学生画面及教室内的实时声音情况，远程了解当前教室内的上课情况，满足管理人员及领导在线巡课功能。 24、专网内部署平台后可通过设备管理功能实现对录播主机进行在线远程集中管理，降低电教老师的工作量，提升设备管理效率； 25、系统后台具备运维管理模块，可通过运维管理功能帮助管理员对服务器、软件程序的运行状态查看，同时可进行数据备份恢复等； 26、为保证产品整体性、系统稳定性及后期维护，要求软硬件一体化设计，平台软件、服务器为同一品牌；服务器需采用 Linux 系统、采用 Intel Skylake 平台处理器、存储为双系统双硬盘独立存储管理模式；不		
--	--	---	--	--

			低于 128G 固态硬盘对软件系统进行存储及不低于专用 6TB 企业级硬盘以满足大量资源文件的存储需求、并且支持网络存储扩展。（要求服务器提供国家广播电视产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件/扫描件加盖生产厂商公章）或提供具备 CMA 及 CNAS 级别权威机构出具的检测报告（复印件/扫描件加盖生产厂商公章））。		
2		直播并发服务	1、采用云端直播方案，无需本地直播服务器即可支持大规模直播活动。 2、采用先进的直播流媒体技术，可支持百万级直播观看，直播观看人数无上限，直播画面流畅稳定。 3、支持多终端直播观看：PC、手机（安卓、IOS）、pad 4、支持直播活动在线预约。 5、支持两种直播形式：直播码方式、直播流地址方式；直播流地址方式可提供给第三方设备进行直播推流。 6、支持直播主题、主讲教师、直播简介、直播时段等信息的个性化设置。 7、支预约后自动生成直播海报，便于用户一键分享直播。 8、支持有线网络、无线网络、移动网络观看直播。 9、直播观看过程中可在线进行点赞、评论等 10、直播未开状态下，支持直播间倒计时提示。	年	5
3		远程互动课堂管理云平台	平台采用 B/S 架构，支持互动终端设备管理、课表管理、教学计划管理、教学数据管理、在线教学监管等功能，可部署到公有云或教育城域网中心机房并支持集群部署： 1、注册：新用户可使用手机号快速注册。 2、登录方式：可通过手机号、机构账号、微信二维码扫描等多种方式登录平台开展远程互动课堂业务。为保证平台安全性，要求登录过程中输入对应账号的短信验证码后才可登录。（提供对应功能截图并加盖厂商鲜章） 3、要求用户登陆后可点击个人中心可对头像、密码、昵称等个人信息进行修改；也可修改所任职学校、所教学科、年级等教学信息。 4、教师个人中心支持是否预设系统自动推送学科资料给教师，预设后，系统自动为教师推送对应学科、学段资料。（提供对应功能截图并加盖厂商鲜章） 5、平台可通过短信验证方式进行密码找回。 6、平台具备数据看板功能，教学管理者可通过点击热力图中要查询的区域进行省、地州、县、校、老师、时间段等多维度数据查询，并根据热度呈现不同颜色差异，查询内容包括全区设备装备总量、下级区域设	套	1

		备点数、占全区比例、区域开课节次、计划开课数、实际开课数、各学科占比等；（要求投标人对次功能进行现场演示） 7、数据统计功能可按照日、周、月对当前热力图显示区域进行统计、导出 excel 报表并会根据查询区域自动显示下一级机构的授课节次排名。 8、为便于对区域内的平台使用情况进行数据量化调研可点击更多数据查询，可通过省-地州-县-校四级以及时间段进行查询，查询信息内容包含学校名称、教室名称、主讲教师、课程名称、科目、上课时间、时长和听讲端数量等信息且支持导出 excel 数据报表。 ★9、平台具有自动统计学校开课情况功能显示，自动推送明星学校、明星教师信息，公告明星中心学校、明星教师在远程互动帮扶课程中的贡献，并可推送显示新设备装机数量与开课课节数量，方便管理者直观了解周期内开课更新变化。 10、远程互动课堂帮扶关系服务功能可为确定好帮扶关系的中心校和教学点进行课程关联，以帮扶关系组的方式把指定的优质学校和薄弱校进行教室或学科帮扶关系绑定。教学点通过课表实时查看中心校正在开课情况和即将开课情况，一键加入课程开展远程互动课堂。（要求投标人对次功能进行现场演示） 11、通过添加教学计划，可为中心校和教学点创建独立的符合学校作息策略的教学计划。教学计划可分学年或学期制定，支持自定义开始时间、结束时间、课长、节次。 12、教学计划以课表方式呈现，方便主讲教室和听讲教室根据教学计划课表进行远程互动课堂预约，满足主讲老师和辅导老师一键进入互动课堂进行教学。 13、平台可根据区域、教师姓名、学科、教室等信息对双师课程、及时课程、预约课程三种互动课程进行检索。 14、互动课堂开启之后平台自动生成互动课堂缩略图，点击后可对互动课堂的全部互动场景进行实时在线查看，场景支持授课老师 PPT 授课、白板互动授课、展台互动授课和自动录播授课等授课场景。可进行四画面和单画面全屏巡课。远程了解当前教室内的互动课程上课情况，满足管理人员及领导在线巡课功能。（要求投标人对次功能进行现场演示） 15、平台支持为每一个中心校和教学点创建独立的课程中心；教师可把保存到教师个人空间的双师课程和远程互动课程分享到课程中心，供他人观看学习，有效时间可自定义设置，支持 0.5~4 倍速播放。 16、要求平台可对双师互动终端、互动录播终端按省-		
--	--	---	--	--

		地州-县-校四级进行设备数量、开通期限、直播、存储功能的权限管理;对授权信息的详情和购买记录根据即将到期、未授权、使用中、教室名称、设备编码等内容进行查询并支持修改。 17、管理员可根据访问人员身份自定义角色并按需分配数据看板、教学计划、在线巡课、课程中心、系统管理等功能的相应权限。 18、管理员可根据姓名、手机号、学校、年级、学科等信息进行用户添加和批量添加并分配角色权限,注册的用户按省-地州-县-校进行地点权限分配;支持管理员对用户信息进行禁用、启用、重置密码、编辑、删除等操作。 19、平台提供客户端软件,客户端软件可通过平台一键调取主讲教室的教师摄像头、学生摄像头、展台视频、电脑课件等画面推送给听课教室。 20、主讲老师可通过平台进行预约课程和即时课程两种方式创建课堂。 21、主讲老师或教务老师按照约课计划进行上课,支持一键进入课堂上课;查看教学计划,可查看最近课程、当天课程、当周课程,教学计划按照课表形式呈现。 22、平台客户端可实现在授课大屏上实时显示听讲教室画面,听讲教室画面显示数量不少于 3 路并支持一键调用听讲教室的教师、学生画面和展台画面。(提供对应功能截图并加盖厂商鲜章) 23、提供多种互动教学方式实现全场景教学,支持授课老师 PPT 授课、白板互动授课、展台互动授课和自动录播四种互动教学方式。 24、课程结束自动生成回看二维码功能,课程结束后自动生成二维码可扫码分享回看;并支持一键将授课视频存到个人中心进行管理和分享也可下载到授课电脑。 25、平台客户端具备听讲教室举手提问功能,主讲教室可调取听课教室展台视频进行书写、批注、旋转等操作。 26、平台可进行一间主讲教室同时和多方听讲教室开展远程互动课堂教学,听讲教室数量≥ 10。 27、平台提供大规模旁听功能,开启课程自动生成旁听二维码海报,并发数不少于 10000 点,可采用二维码分享或链接分享观看进行旁听学习。 28、平台客户端可实现主讲教室与听讲教室进行远程白板互动,支持 10 方以上同时白板书写功能。 29、平台提供云端自动录制功能,为避免老师开启互动课程忘记录制,互动课程开启,平台自动进行录制。		
--	--	--	--	--

		互动课程结束后，通过输入教师个人空间账号将教学视频保存到教师个人空间下，取消则自动删除云端录制课程。 30、保存到教师个人空间的视频可进行多种资源分享及应用： (1)、通过创建旁听海报，进行微信、QQ、链接等形式进行分享。 (2)经审核推送到平台进行展示。		
4	交换服务器	★1、支持私有化部署，可部署在教育城域网内并支持多个不同的教育城域网跨域互联互通，实现信令交互、信令服务和音视频交互。 ★2、支持多种部署模式功能选项，满足在多种网络环境下进行设备部署，可部署到公有云、私有云、或教育城域网中心机房并支持集群部署。 3、支持负载均衡集群化部署，确保任何一台设备宕机不会影响整个系统正常运行并保证了更大规模的互动课堂开展。 4、支持首页实时显示用户总数量、当前在线使用数量。 5、支持内存使用率、CPU 使用率实时显示并以图例显示，方便管理员对设备进行管理。 6、支持实时进行流量统计。 7、具有结构分组、业务分组功能，满足不同用户不同权限对设备进行管理和设备巡检。 8、H. 264、H. 265 视频流多流传输。 9、支持多种视频分辨率：240p、360p、480p、720p、1080p、4K 等自适应调整。 10、支持根据网络情况码率和帧率的动态调节，保障画质和流畅性的平衡效果。 11、系统具备前向纠错、丢包重传等功能，支持冗余数据（FEC）和重传策略（ARQ）的动态平衡；保证丢包率 30%的网络环境下，视频清晰，语音连贯。 12、网络自适应：提供端到端的全链条优化算法，能根据当前网络情况预测网速并自动进行流控，支持弱网自适应推流和拉流。在网络转差的情况下，使用大丢包调高延迟策略，保障延迟和流畅的动态平衡效果，优先保障可用性和声音流畅。在网络转好的情况下，提升画质和降低延迟。	台	2
5	应用服务器	1、外形：≥2U，标配原厂导轨。 2、CPU：Intel Xeon SP 可扩展系列 CPU，实配≥2 颗 Intel 至强可扩展系列处理器 5220(2.2GHz/18 核/24.75MB/125W)CPU 或更高。 3、内存：本地提供≥24 根 DDR4 内存，最高速率 2933MT/s，支持 RDIMM 或 LRDIMM，最大容量 3.0TB，支持 12 根英特尔®傲腾™数据中心级持久内存，本次配	台	1

		置 4 个 32G DDR4-2933P-R 内存。 4、★硬盘：配置≥8 个 2.5 寸热插拔硬盘槽位，本次配置≥1 块 960GB SSD 2.5 寸热插拔硬盘。 5、★I/O 扩展：最高可扩展至≥10 个 PCI-e3.0 插槽，可选配置≥3 块双宽或≥8 块单宽企业级 GPU。 6、网卡：标配 1 个网卡专用插槽（不占用 PCIE 扩展槽），可选配千兆或万兆网卡。本次配置≥4 个 1G-BaseT 多功能以太网接口。 7、电源及工作温度：≥2 个 550W 铂金版热插拔冗余电源；支持 96%能效比的钛金版电源选件；支持最高 5-50° C 标准工作温度。		
6	存储	1. 统一存储系统架构，同时支持 NAS（NFS，CIFS WebDAV，FTP）及 SAN（iSCSI & FC）； 2. 双活冗余控制器，4U，24 个 3.5" 盘位； 3. 64 位处理器；缓存最大可扩展至 1024GB 高速缓存； 4. 标配 4x 10GbE 主机通道，支持 LACP 链路聚合，可扩展至 1/10/25/40GbE、8/16Gb FC 主机通道； 5. 标配 4x 12Gb SAS 3.0 磁盘通道，可扩展至更多 12Gb SAS 3.0 磁盘通道； 6. 支持 SAS、NL-SAS、SSD 磁盘，最大可扩展至上千颗磁盘 7. 支持存储虚拟化； 8. 128 位存储系统，具备高性能、高可靠性、高扩展性； 9. 单一存储系统管理容量大小无限制； 10. 内建在线数据去重（Data Deduplication）、数据压缩、自动精简配置； 11. 内建自动数据分层、并支持 SSD 缓存加速； 12. 标配块或文件级 1:1，N:1 远程复制；无限制快照及克隆； 13. 实时磁盘校验与数据修复，支持 RAID 级别 0，1，5，6，50，60； 14. GUI 管理界面，远程管理。” 15.NS5000 G2 处理器选项：均衡版，每控制器 1 颗 14 核 2.4GHz 处理器*2； 16.NS5K 系列缓存:16G DDR4 ECC REG Cache*2； 17.NS5K IO 扩展全高-1:1GB PCI-E 四端口 RJ45 半高*2 18.NS5K 系列专用 SSD:800G 2.5" SSD 高性能版*1； 19.3.5 转 2.5 磁盘转接架（NS5000 G2 专属）*1； 20.16T(氦气) 3.5" SAS 7200 转（NS5000 专属）*12。	台	1
7	汇聚交换机	1、24 个 1G/2.5G/5GBase-T 端口，1 个 Slot，8 个 10/100/1000M 网口，两个电源模块。 2、交换容量≥2.56Tbps，转发性能≥300Mpps；以官	台	1

			网最低值为准。 3、支持 VxLAN 二层网关，VxLAN 三层网关，EVPN。 4、支持本地端口镜像和远程端口镜像 RSPAN。		
8		机柜	服务器机柜	台	2
9		系统集成及辅材	辅助材料包含：设备间网线、光纤跳线、电源线等强弱电线路辅助材料。	项	1
10	单间主讲教室	常态化互动录播主机	1、主机采用嵌入式架构，壁挂式安装，铝合金面板、全金属外壳；ARM 双核处理器 Linux 系统，无内置风扇。 2、高清液晶触控屏幕不小于 10 英寸，通过触控屏可直接显示导播视频画面，可直接对主机进行功能设置；为防止液晶屏幕表面刮花，要求加装不小于 2mm 厚的钢化玻璃，钢化玻璃表面硬度$\geq 6H$。 3、屏幕需满足无蓝光危害，即在 10000s（约 2.8h）内不造成对视网膜蓝光危害（LB），其 LB 需达到$\leq 0.5W \cdot m^{-2} \cdot sr^{-1}$。 4、整机无需配合编码盒使用，集录制、导播、直播、互动、管理、存储、音视频的编解码、回声处理功能于一体。 5、视频输入：要求 RJ45≥ 4 路，3G-SDI≥ 2 路，HDMI≥ 1 路，支持高清 1080P/50Hz 画面输出；要求 RJ45 支持 POE 供电，为保证视频图像质量，要求使用 3G-SDI 视频采集接口；单个 3G-SDI 接口支持两路 1080P 图像输入。 6、支持多种视频分辨率：240p、360p、480p、720p、1080p、4K 等自适应调整。 7、音频接口：Mic in≥ 2 路；Line in≥ 1 路；Line out≥ 1 路；麦克风接口支持 48V 幻像供电；具备噪音抑制、回声消除、自动增益控制功能。 8、内置独立回声处理模块，无需借助外置音频处理器处理回声。 9、数据接口：USB3.0 接口≥ 2 路；支持使用移动硬盘或 U 盘直接拷贝视频；主机支持常态化教学视频录制、远程互动课堂视频录制，视频存储容量不小于 1TB。 10、系统具备前向纠错、丢包重传等功能，支持冗余数据（FEC）和重传策略（ARQ）的动态平衡；保证丢包率 30%的网络环境下，视频清晰，语音连贯。 11、录播主机提供前置三合一按键，整机开机、关机和节能三键合一，操作便捷，通过长按、短按自定义组合按键区分操作，无需借助显示设备。并设置有不同的提示音用于操作提醒。 12、支持用户在录播主机上随时查看已录制视频总容量，并采用图形比例的形式呈现主机硬盘使用情况。	台	144

		13、支持至少三种方式查看录制的视频效果； (1) 通过录播助手在班班通交互大屏上查看； (2) 通过 web 方式在交班班通交互大屏上查看； (3) 在主机上播放查看。 14、要求主机内置 Web 管理界面，实现图像质量设置、导播设置、直播设置、字幕设置、台标设置、课程信息设置、片尾片头设置等功能。		
11	录播系统软件	录播软件基于 B/S 架构，采用远程导播管理方式，功能包括导播管理、直播管理、文件管理、设备管理，具体要求如下： 1. 支持电脑、教师特写、教师全景、学生特写、学生全景及合成画面共 6 路信号的预览和导播切换； 2. 支持电影画面、资源画面、互动画面同步录制，支持独立设置每一路视频画面录制质量（含视频码率、帧率、分辨率）； 3. 支持通过导播界面的音频电平窗口实时预监拾音麦克风音频大小。 4. 支持电影模式、电影+资源两种录制模式； 5. 支持自动、半自动、手动三种导播模式，用户可以通过录播主机触控屏和录播助手工具进行操作，一键启停； 6. 支持左入、右入、上入、下入、左上入、右上入、左下入、右下入、淡入淡出、百叶窗 10 种特效，特效持续时间可设定； 7. 支持不少于六种分屏模式；画面布局、大小可调整； 8. 支持同时进行局域网直播、互联网直播，直播分辨率、码率、帧率可自定义； 9. 支持查看当月的录制视频总数，以及每天录制的视频列表； 10. 支持在授课电脑上通过 Web 回放视频，视频文件可批量导出、删除； 11. ★支持主机定时开关机的时间设置；支持触控屏自动息屏时间设定，支持触控屏登录密码设定； 12. 支持录播主机远程开关机、重启、远程升级 13. 支持学校、年级、老师、主题、简介等课程信息设置； 14. 支持片头片尾添加，片头片尾持续时间可自定义； 15. 系统录制的资源文件，支持本地硬盘存储、云资源管理平台分享及支持对接到第三方 FTP 服务器。 16. 支持录播主机参数配置的导入导出，用户可进行升级和调试。 17. 支持按照作息时间安排开、关机； 18. 具备多媒体画面的像素值灵敏度设置，可根据用户习惯设置多媒体画面灵敏度的感应范围。	套	144

			19. 支持上传策略设置：闲时上传、定时上传、实时上传； 20. 支持在授课大屏上控制互动录播主机的互动、录制、分享二维码直播、下载视频、播放视频、上传对应的个人空间里； 21. ★支持通过遥控器操作互动场景，如：教师、学生、展台、桌面、导播。		
12		互动录播软件授权	一、整体要求 1. 支持混合云部署方式，互动服务器可直接部署在用户城域网内； 2. 支持主讲老师可通过课程预约和即时开课两种方式创建课堂； 3. ★支持 1+N 远程互动课堂教学，$N \geq 10$； 4. 支持课堂录制，录制的视频可储在云端个人空间内； 5. 可支持课堂实时旁听，采用二维码分享观看，旁听并发数不少于 10000 点； 二、主讲教室端要求： 1. 互动软件可运行在主讲教室电脑上，支持主讲教师一键直接选择听讲端画面进行远程音视频交互； 2. ★授课方式：支持主讲教师通过白板软件、PPT、板书、展台等多种工具授课；支持主讲教室与听讲教室进行白板同屏书写（即多方同时在白板软件上书写的），支持不少于 10 间教室同步，每间教室不少于 5 个同学在白板软件上同时书写；支持主讲教师直接调用听讲端视频，帮助主讲教师全面掌控听讲教室情况； 3. 开课方式：支持主讲老师或教务老师按照约课计划进行上课，支持一键进入课堂上课；支持查看教学计划，可查看最近课程、当天课程、当周课程； 4. 互动显示： （1）授课大屏上可实时显示听讲教室画面，听讲教室画面显示数量不少于 3 路，支持一键调用听讲教室的教师或学生画面； （2）支持抬头屏显示听讲教室画面； 5. ★课后分享：课程结束后自动生成二维码可扫码分享回看；并支持将保存在个人中心的授课视频分享和下载； 三、双师听讲教室端要求： 1. 入课方式：支持按照课程计划一键进入课堂上课；支持查看课程计划，可查看最近课程、当天课程、当周课程；支持通过课程号加入课堂； 2. 互动方式：听讲端可在互动软件上点击举手按钮进行提问可与主讲端进行同屏书写。	接入点	144

13	互动课堂教学软件	平台采用 B/S 架构，支持互动终端设备管理、课表管理、教学计划管理、教学数据管理、在线教学监管等功能，支持集群部署： 1、注册：新用户可使用手机号快速注册。 2、登录方式：可通过手机号、机构账号、微信二维码扫描等多种方式登录平台开展远程互动课堂业务。为保证平台安全性，要求登录过程中输入对应账号的短信验证码后才可登录。 3、要求用户登陆后可点击个人中心可对头像、密码、昵称等个人信息进行修改；也可修改所任职学校、所教学科、年级等教学信息。 4、教师个人中心支持是否预设系统自动推送学科资料给教师，预设后，系统自动为教师推送对应学科、学段资料。 5、平台可通过短信验证方式进行密码找回。 6、平台具备数据看板功能，教学管理者可通过点击热力图中要查询的区域进行省、地州、县、校、老师、时间段等多维度数据查询，并根据热度呈现不同颜色差异，查询内容包括全区设备装备总量、下级区域设备点数、占全区比例、区域开课节次、计划开课数、实际开课数、各学科占比等； 7、数据统计功能可按照日、周、月对当前热力图显示区域进行统计、导出 excel 报表并会根据查询区域自动显示下一级机构的授课节次排名。 8、为便于对区域内的平台使用情况进行数据量化调研可点击更多数据查询，可通过省-地州-县-校四级以及时间段进行查询，查询信息内容包含学校名称、教室名称、主讲教师、课程名称、科目、上课时间、时长和听讲端数量等信息且支持导出 excel 数据报表。 ★9、平台具有自动统计学校开课情况功能显示，自动推送明星学校、明星教师信息，公告明星中心学校、明星教师在远程互动帮扶课程中的贡献，并可推送显示新设备装机数量与开课课节数量，方便管理者直观了解周期内开课更新变化。 10、远程互动课堂帮扶关系服务功能可为确定好帮扶关系的中心校和教学点进行课程关联，以帮扶关系组的方式把指定的优质学校和薄弱校进行教室或学科帮扶关系绑定。教学点通过课表实时查看中心校正在开课情况和即将开课情况，一键加入课程开展远程互动课堂。 11、通过添加教学计划，可为中心校和教学点创建独立的符合学校作息策略的教学计划。教学计划可分学年或学期制定，支持自定义开始时间、结束时间、课长、节次。	套	144
----	----------	---	---	-----

		12、教学计划以课表方式呈现，方便主讲教室和听讲教室根据教学计划课表进行远程互动课堂预约，满足主讲老师和辅导老师一键进入互动课堂进行教学。 13、平台可根据区域、教师姓名、学科、教室等信息对双师课程、及时课程、预约课程三种互动课程进行检索。 14、互动课堂开启之后平台自动生成互动课堂缩略图，点击后可对互动课堂的全部互动场景进行实时在线查看，场景支持授课老师 PPT 授课、白板互动授课、展台互动授课和自动录播授课等授课场景。可进行四画面和单画面全屏巡课。远程了解当前教室内的互动课程上课情况，满足管理人员及领导在线巡课功能。 15、平台支持为每一个中心校和教学点创建独立的课程中心；教师可把保存到教师个人空间的双师课程和远程互动课程分享到课程中心，供他人观看学习，有效时间可自定义设置，支持 0.5~4 倍速播放。 16、要求平台可对双师互动终端、互动录播终端按省-地州-县-校四级进行设备数量、开通期限、直播、存储功能的权限管理；对授权信息的详情和购买记录根据即将到期、未授权、使用中、教室名称、设备编码等内容进行查询并支持修改。 17、管理员可根据访问人员身份自定义角色并按需分配数据看板、教学计划、在线巡课、课程中心、系统管理等功能的相应权限。 18、管理员可根据姓名、手机号、学校、年级、学科等信息进行用户添加和批量添加并分配角色权限，注册的用户按省-地州-县-校进行地点权限分配；支持管理员对用户信息进行禁用、启用、重置密码、编辑、删除等操作。 19、平台提供客户端软件，客户端软件可通过平台一键调取主讲教室的教师摄像头、学生摄像头、展台视频、电脑课件等画面推送给听课教室。 20、主讲老师可通过平台进行预约课程和即时课程两种方式创建课堂。 21、主讲老师或教务老师按照约课计划进行上课，支持一键进入课堂上课；查看教学计划，可查看最近课程、当天课程、当周课程，教学计划按照课表形式呈现。 22、平台客户端可实现在授课大屏上实时显示听讲教室画面，听讲教室画面显示数量不少于 3 路并支持一键调用听讲教室的教师、学生画面和展台画面。 23、提供多种互动教学方式实现全场景教学，支持授课老师 PPT 授课、白板互动授课、展台互动授课和自动录播四种互动教学方式。		
--	--	---	--	--

		24、课程结束自动生成回看二维码功能，课程结束后自动生成二维码可扫码分享回看；并支持一键将授课视频存到个人中心进行管理和分享也可下载到授课电脑。 25、平台客户端具备听讲教室举手提问功能，主讲教室可调取听课教室展台视频进行书写、批注、旋转等操作。 26、平台可进行一间主讲教室同时和多方听讲教室开展远程互动课堂教学，听讲教室数量≥ 10。 27、平台提供大规模旁听功能，开启课程自动生成旁听二维码海报，并发数不少于 10000 点，可采用二维码分享或链接分享观看进行旁听学习。 28、平台客户端可实现主讲教室与听讲教室进行远程白板互动，支持 10 方以上同时白板书写功能。 29、平台提供云端自动录制功能，为避免老师开启互动课程忘记录制，互动课程开启，平台自动进行录制。互动课程结束后，通过输入教师个人空间账号将教学视频保存到教师个人空间下，取消则自动删除云端录制课程。 30、保存到教师个人空间的视频可进行多种资源分享及应用： (1)、通过创建旁听海报，进行微信、QQ、链接等形式进行分享。 (2)经审核推送到平台进行展示。		
14	教师摄像机	1. 内置自带图像跟踪系统，摄像机既可以采集视频还自带跟踪系统；自带跟踪系统采用图像识别技术，准确的定位教师的位置，并能实时的跟踪拍摄，实时控制摄像头精确定位，并且能够特写模式拍摄，跟踪过程平滑流畅，视觉体验舒适； 2. 具备双路输出功能，但摄像机支持 2 路 1080P 同时输出； 3. 支持画面畸变矫正功能。 4. 采用电子云台技术，没有噪音，支持 POE 供电； 5. 支持网络接口，有效传输距离最高可达 200 米，充分满足各类高质量远距离传输的需求； 6. 高性噪比的 CMOS 传感器有效降低低照度情况下的图像噪声，同时应用了 2D 降噪和基于运动估计的 3D 降噪算法，有效的降低了噪声，即便是超低照度情况下，依然保持画面干净清晰； 7. 1/2.5 英寸，CMOS，有效像素 851 万； 8. 逐行扫描方式，$f=7.35\text{mm}$，水平视场角：46°； 9. 支持自动对焦，最低照度为 0.05 Lux @ 10. 电子快门 1/30s ~1/10000s，支持自动，室内，室外，一键式，手动白平衡；	台	144

		11. 2D, 3D 数字降噪, 支持背光补偿, 支持 PoE、PoC 供电; 12. 视频编码标准 H. 265 / H. 264 / MJPEG; 13. 主码流分辨率 3840x2160, 1920x1080, 1280x720, 1024x576 等, 辅码流分辨率 1920x1080, 720x576, 720x480, 320x240 等; 14. 视频码率 128Kbps ~ 20480Kbps, 码率控制: 可变码率, 固定码率; 15. 帧率 50Hz: 1fps ~ 50fps, 60Hz: 1fps ~ 60fps; 16. 支持协议 TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等; 17. 1 路, Line In, 3 芯凤凰口, 1 路, RS485: 2 芯凤凰口, 最大距离: 1200 米, VISCA/Pelco-D/Pelco-P 协议; 18. DC005 类型 (DC 12V), DC 12V/PoE (IEEE802.3af)/PoC。		
15	学生摄像机	1. 内置自带图像跟踪系统, 摄像机既可以采集视频还自带跟踪系统; 自带跟踪系统采用图像识别技术, 准确的定位教师的位置, 并能实时的跟踪拍摄, 实时控制摄像头精确定位, 并且能够特写模式拍摄, 跟踪过程平滑流畅, 视觉体验舒适; 2. 具备双路输出功能, 但摄像机支持 2 路 1080P 同时输出; 3. 支持画面畸变矫正功能。 4. 采用电子云台技术, 没有噪音, 支持 POE 供电; 5. 支持网络接口, 有效传输距离最高可达 200 米, 充分满足各类高质量远距离传输的需求; 6. 高性噪比的 CMOS 传感器有效降低低照度情况下的图像噪声, 同时应用了 2D 降噪和基于运动估计的 3D 降噪算法, 有效的降低了噪声, 即便是超低照度情况下, 依然保持画面干净清晰; 7. 1/2.5 英寸, CMOS, 有效像素 851 万; 8. 逐行扫描方式, f=7.35mm, 水平视场角: 120° ; 9. 支持自动对焦, 最低照度为 0.05 Lux @ 10. 电子快门 1/30s ~ 1/10000s, 支持自动, 室内, 室外, 一键式, 手动白平衡; 11. 2D, 3D 数字降噪, 支持背光补偿, 支持 PoE、PoC 供电; 12. 视频编码标准 H. 265 / H. 264 / MJPEG; 13. 主码流分辨率 3840x2160, 1920x1080, 1280x720, 1024x576 等, 辅码流分辨率 1920x1080, 720x576, 720x480, 320x240 等; 14. 视频码率 128Kbps ~ 20480Kbps, 码率控制: 可变码率, 固定码率;	台	144

			15. 帧率 50Hz: 1fps ~ 50fps, 60Hz: 1fps ~ 60fps; 16. 支持协议 TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等; 17. 1 路, Line In, 3 芯凤凰口, 1 路, RS485: 2 芯凤凰口, 最大距离: 1200 米, VISCA/Pelco-D/Pelco-P 协议; 18. DC005 类型 (DC 12V), DC 12V/PoE (IEEE802.3af)/PoC。		
16		教师区 全指向性麦克风	1、类型: 电容式。 2、指向性: 全指向。 3、灵敏度: $-34\text{dB} \pm 3\text{dB}$ ($0\text{dB}=1\text{V}/\text{Pa}$ at 1KHz)。 4、频率响应: 30Hz~18KHz。 5、输出阻抗: 250Ω 平衡输出。 6、48V 幻象供电。	支	144
17		学生区 全指向性麦克风	1、类型: 电容式。 2、指向性: 全指向。 3、灵敏度: $-34\text{dB} \pm 3\text{dB}$ ($0\text{dB}=1\text{V}/\text{Pa}$ at 1KHz)。 4、频率响应: 30Hz~18KHz。 5、输出阻抗: 250Ω 平衡输出。 6、48V 幻象供电。	支	144
18		安装及辅材	包含: 网线、VGA/HDMI 线、电源线、AV 线、PVC 管、插线板、SDI 视频线、控制线、PVC 槽板、吊架、插线板、强弱电线路等辅助材料。	间	144
19		互动电视机	55 寸网络电视机	台	144
20		多媒体音箱	1、使用 2.4G 数字射频技术, 有效避免传输干扰, 同时使用 1000 套无窜频, 满足同一场所大量使用的需要; 2、一路立体声 RCA 输入, 二路话筒 (环保麦克风插口自带 DC+6V 电源) 输入; 3、音箱标配壁挂安装配件, 吊装简单方便。 4、额定功率: 50W; 5、额定阻抗: 4Ω ; 6、频率响应: 55Hz-18kHz; 7、接口: 1 路广播输入 (70V-110V 输入), 1 路立体声 RCA, 2 路话筒接口; 8、灵敏度: 85dB/1W/1M; 9、信噪比: 75dB; 10、最大声压级: 78dB。	对	144
21	单间听讲教室	常态化互动录播主机	1、主机采用嵌入式架构, 壁挂式安装, 铝合金面板、全金属外壳; ARM 双核处理器 Linux 系统, 无内置风扇。 2、高清液晶触控屏幕不小于 10 英寸, 通过触控屏可直接显示导播视频画面, 可直接对主机进行功能设置; 为防止液晶屏幕表面刮花, 要求加装不小于 2mm 厚的	台	201

		钢化玻璃，钢化玻璃表面硬度$\geq 6H$。 3、屏幕需满足无蓝光危害，即在 10000s（约 2.8h）内不造成对视网膜蓝光危害（LB），其 LB 需达到$\leq 0.5W \cdot m^{-2} \cdot sr^{-1}$。 4、整机无需配合编码盒使用，集录制、导播、直播、互动、管理、存储、音视频的编解码、回声处理功能于一体。 5、视频输入：要求 RJ45≥ 4 路，3G-SDI≥ 2 路，HDMI≥ 1 路，支持高清 1080P/50Hz 画面输出；要求 RJ45 支持 POE 供电，为保证视频图像质量，要求使用 3G-SDI 视频采集接口；单个 3G-SDI 接口支持两路 1080P 图像输入。 6、支持多种视频分辨率：240p、360p、480p、720p、1080p、4K 等自适应调整。 7、音频接口：Mic in≥ 2 路；Line in≥ 1 路；Line out≥ 1 路；麦克风接口支持 48V 幻像供电；具备噪音抑制、回声消除、自动增益控制功能。 8、内置独立回声处理模块，无需借助外置音频处理器处理回声。 9、数据接口：USB3.0 接口≥ 2 路；支持使用移动硬盘或 U 盘直接拷贝视频；主机支持常态化教学视频录制、远程互动课堂视频录制，视频存储容量不小于 1TB。 10、系统具备前向纠错、丢包重传等功能，支持冗余数据（FEC）和重传策略（ARQ）的动态平衡；保证丢包率 30%的网络环境下，视频清晰，语音连贯。 11、录播主机提供前置三合一按键，整机开机、关机和节能三键合一，操作便捷，通过长按、短按自定义组合按键区分操作，无需借助显示设备。并设置有不同的提示音用于操作提醒。 12、支持用户在录播主机上随时查看已录制视频总容量，并采用图形比例的形式呈现主机硬盘使用情况。 13、支持至少三种方式查看录制的视频效果； （1）通过录播助手在班班通交互大屏上查看； （2）通过 web 方式在交班班通交互大屏上查看； （3）在主机上播放查看。 14、要求主机内置 Web 管理界面，实现图像质量设置、导播设置、直播设置、字幕设置、台标设置、课程信息设置、片尾片头设置等功能。		
22	录播系统软件	录播软件基于 B/S 架构，采用远程导播管理方式，功能包括导播管理、直播管理、文件管理、设备管理，具体要求如下： 1. 支持电脑、教师特写、教师全景、学生特写、学生全景及合成画面共 6 路信号的预览和导播切换； 2. 支持电影画面、资源画面、互动画面同步录制，支	套	201

		持独立设置每一路视频画面录制质量（含视频码率、帧率、分辨率）； 3. 支持通过导播界面的音频电平窗口实时预监拾音麦克风音频大小。 4. 支持电影模式、电影+资源两种录制模式； 5. 支持自动、半自动、手动三种导播模式，用户可以通过录播主机触控屏和录播助手工具进行操作，一键启停； 6. 支持左入、右入、上入、下入、左上入、右上入、左下入、右下入、淡入淡出、百叶窗 10 种特效，特效持续时间可设定； 7. 支持不少于六种分屏模式；画面布局、大小可调整； 8. 支持同时进行局域网直播、互联网直播，直播分辨率、码率、帧率可自定义； 9. 支持查看当月的录制视频总数，以及每天录制的视频列表； 10. 支持在授课电脑上通过 Web 回放视频，视频文件可批量导出、删除； 11. ★支持主机定时开关机的时间设置；支持触控屏自动息屏时间设定，支持触控屏登录密码设定； 12. 支持录播主机远程开关机、重启、远程升级 13. 支持学校、年级、老师、主题、简介等课程信息设置； 14. 支持片头片尾添加，片头片尾持续时间可自定义； 15. 系统录制的资源文件，支持本地硬盘存储、云资源管理平台分享及支持对接到第三方 FTP 服务器。 16. 支持录播主机参数配置的导入导出，用户可进行升级和调试。 17. 支持按照作息时间安排开、关机； 18. 具备多媒体画面的像素值灵敏度设置，可根据用户习惯设置多媒体画面灵敏度的感应范围。 19. 支持上传策略设置：闲时上传、定时上传、实时上传； 20. 支持在授课大屏上控制互动录播主机的互动、录制、分享二维码直播、下载视频、播放视频、上传对应的个人空间里； 21. ★支持通过遥控器操作互动场景，如：教师、学生、展台、桌面、导播。		
23	互动录播软件授权	一、整体要求 1. 支持混合云部署方式，互动服务器可直接部署在用户城域网内； 2. 支持主讲老师可通过课程预约和即时开课两种方式创建课堂； 3. ★支持 1+N 远程互动课堂教学，$N \geq 10$；	接入点	201

		4. 支持课堂录制，录制的视频可储在云端个人空间内； 5. 可支持课堂实时旁听，采用二维码分享观看，旁听并发数不少于 10000 点； 二、主讲教室端要求： 1. 互动软件可运行在主讲教室电脑上，支持主讲教师一键直接选择听讲端画面进行远程音视频交互； 2. ★授课方式：支持主讲教师通过白板软件、PPT、板书、展台等多种工具授课；支持主讲教室与听讲教室进行白板同屏书写（即多方同时在白板软件上书写），支持不少于 10 间教室同步，每间教室不少于 5 个同学在白板软件上同时书写；支持主讲教师直接调用听讲端视频，帮助主讲教师全面掌控听讲教室情况； 3. 开课方式：支持主讲老师或教务老师按照约课计划进行上课，支持一键进入课堂上课；支持查看教学计划，可查看最近课程、当天课程、当周课程； 4. 互动显示： （1）授课大屏上可实时显示听讲教室画面，听讲教室画面显示数量不少于 3 路，支持一键调用听讲教室的教师或学生画面； （2）支持抬头屏显示听讲教室画面； 5. ★课后分享：课程结束后自动生成二维码可扫码分享回看；并支持将保存在个人中心的授课视频分享和下载； 三、双师听讲教室端要求： 1. 入课方式：支持按照课程计划一键进入课堂上课；支持查看课程计划，可查看最近课程、当天课程、当周课程；支持通过课程号加入课堂； 2. 互动方式：听讲端可在互动软件上点击举手按钮进行提问可与主讲端进行同屏书写。		
24	互动课堂教学软件	平台采用 B/S 架构，支持互动终端设备管理、课表管理、教学计划管理、教学数据管理、在线教学监管等功能，支持集群部署： 1、注册：新用户可使用手机号快速注册。 2、登录方式：可通过手机号、机构账号、微信二维码扫描等多种方式登录平台开展远程互动课堂业务。为保证平台安全性，要求登录过程中输入对应账号的短信验证码后才可登录。 3、要求用户登陆后可点击个人中心可对头像、密码、昵称等个人信息进行修改；也可修改所任职学校、所教学科、年级等教学信息。 4、教师个人中心支持是否预设系统自动推送学科资料给教师，预设后，系统自动为教师推送对应学科、学段资料。	套	201

		5、平台可通过短信验证方式进行密码找回。 6、平台具备数据看板功能，教学管理者可通过点击热力图中要查询的区域进行省、地州、县、校、老师、时间段等多维度数据查询，并根据热度呈现不同颜色差异，查询内容包括全区设备装备总量、下级区域设备点数、占全区比例、区域开课节次、计划开课数、实际开课数、各学科占比等； 7、数据统计功能可按照日、周、月对当前热力图显示区域进行统计、导出 excel 报表并会根据查询区域自动显示下一级机构的授课节次排名。 8、为便于对区域内的平台使用情况进行数据量化调研可点击更多数据查询，可通过省-地州-县-校四级以及时间段进行查询，查询信息内容包含学校名称、教室名称、主讲教师、课程名称、科目、上课时间、时长和听讲端数量等信息且支持导出 excel 数据报表。 ★9、平台具有自动统计学校开课情况功能显示，自动推送明星学校、明星教师信息，公告明星中心学校、明星教师在远程互动帮扶课程中的贡献，并可推送显示新设备装机数量与开课课节数量，方便管理者直观了解周期内开课更新变化。 10、远程互动课堂帮扶关系服务功能可为确定好帮扶关系的中心校和教学点进行课程关联，以帮扶关系组的方式把指定的优质学校和薄弱校进行教室或学科帮扶关系绑定。教学点通过课表实时查看中心校正在开课情况和即将开课情况，一键加入课程开展远程互动课堂。 11、通过添加教学计划，可为中心校和教学点创建独立的符合学校作息策略的教学计划。教学计划可分学年或学期制定，支持自定义开始时间、结束时间、课长、节次。 12、教学计划以课表方式呈现，方便主讲教室和听讲教室根据教学计划课表进行远程互动课堂预约，满足主讲老师和辅导老师一键进入互动课堂进行教学。 13、平台可根据区域、教师姓名、学科、教室等信息对双师课程、及时课程、预约课程三种互动课程进行检索。 14、互动课堂开启之后平台自动生成互动课堂缩略图，点击后可对互动课堂的全部互动场景进行实时在线查看，场景支持授课老师 PPT 授课、白板互动授课、展台互动授课和自动录播授课等授课场景。可进行四画面和单画面全屏巡课。远程了解当前教室内的互动课程上课情况，满足管理人员及领导在线巡课功能。 15、平台支持为每一个中心校和教学点创建独立的课程中心；教师可把保存到教师个人空间的双师课程和		
--	--	---	--	--

		远程互动课程分享到课程中心，供他人观看学习，有效时间可自定义设置，支持 0.5~4 倍速播放。 16、要求平台可对双师互动终端、互动录播终端按省-地州-县-校四级进行设备数量、开通期限、直播、存储功能的权限管理；对授权信息的详情和购买记录根据即将到期、未授权、使用中、教室名称、设备编码等内容进行查询并支持修改。 17、管理员可根据访问人员身份自定义角色并按需分配数据看板、教学计划、在线巡课、课程中心、系统管理等功能的相应权限。 18、管理员可根据姓名、手机号、学校、年级、学科等信息进行用户添加和批量添加并分配角色权限，注册的用户按省-地州-县-校进行地点权限分配；支持管理员对用户信息进行禁用、启用、重置密码、编辑、删除等操作。 19、平台提供客户端软件，客户端软件可通过平台一键调取主讲教室的教师摄像头、学生摄像头、展台视频、电脑课件等画面推送给听课教室。 20、主讲老师可通过平台进行预约课程和即时课程两种方式创建课堂。 21、主讲老师或教务老师按照约课计划进行上课，支持一键进入课堂上课；查看教学计划，可查看最近课程、当天课程、当周课程，教学计划按照课表形式呈现。 22、平台客户端可实现在授课大屏上实时显示听讲教室画面，听讲教室画面显示数量不少于 3 路并支持一键调用听讲教室的教师、学生画面和展台画面。 23、提供多种互动教学方式实现全场景教学，支持授课老师 PPT 授课、白板互动授课、展台互动授课和自动录播四种互动教学方式。 24、课程结束自动生成回看二维码功能，课程结束后自动生成二维码可扫码分享回看；并支持一键将授课视频存到个人中心进行管理和分享也可下载到授课电脑。 25、平台客户端具备听讲教室举手提问功能，主讲教室可调取听课教室展台视频进行书写、批注、旋转等操作。 26、平台可进行一间主讲教室同时和多方听讲教室开展远程互动课堂教学，听讲教室数量≥ 10。 27、平台提供大规模旁听功能，开启课程自动生成旁听二维码海报，并发数不少于 10000 点，可采用二维码分享或链接分享观看进行旁听学习。 28、平台客户端可实现主讲教室与听讲教室进行远程白板互动，支持 10 方以上同时白板书写功能。		
--	--	---	--	--

		29、平台提供云端自动录制功能，为避免老师开启互动课程忘记录制，互动课程开启，平台自动进行录制。互动课程结束后，通过输入教师个人空间账号将教学视频保存到教师个人空间下，取消则自动删除云端录制课程。 30、保存到教师个人空间的视频可进行多种资源分享及应用： (1)、通过创建旁听海报，进行微信、QQ、链接等形式进行分享。 (2)经审核推送到平台进行展示。		
25	教师摄像机	1. 内置自带图像跟踪系统，摄像机既可以采集视频还自带跟踪系统；自带跟踪系统采用图像识别技术，准确的定位教师的位置，并能实时的跟踪拍摄，实时控制摄像头精确定位，并且能够特写模式拍摄，跟踪过程平滑流畅，视觉体验舒适； 2. 具备双路输出功能，但摄像机支持 2 路 1080P 同时输出； 3. 支持画面畸变矫正功能。 4. 采用电子云台技术，没有噪音，支持 POE 供电； 5. 支持网络接口，有效传输距离最高可达 200 米，充分满足各类高质量远距离传输的需求； 6. 高性噪比的 CMOS 传感器有效降低低照度情况下的图像噪声，同时应用了 2D 降噪和基于运动估计的 3D 降噪算法，有效的降低了噪声，即便是超低照度情况下，依然保持画面干净清晰； 7. 1/2.5 英寸，CMOS，有效像素 851 万； 8. 逐行扫描方式，f=7.35mm，水平视场角：46°； 9. 支持自动对焦，最低照度为 0.05 Lux @ 10. 电子快门 1/30s ~1/10000s，支持自动，室内，室外，一键式，手动白平衡； 11. 2D，3D 数字降噪，支持背光补偿，支持 PoE、PoC 供电； 12. 视频编码标准 H.265 / H.264 / MJPEG； 13. 主码流分辨率 3840x2160，1920x1080，1280x720，1024x576 等，辅码流分辨率 1920x1080，720x576，720x480，320x240 等； 14. 视频码率 128Kbps ~ 20480Kbps，码率控制：可变码率，固定码率； 15. 帧率 50Hz：1fps ~ 50fps，60Hz：1fps ~ 60fps； 16. 支持协议 TCP/IP，HTTP，RTSP，RTMP，Onvif，DHCP，组播等； 17. 1 路，Line In，3 芯凤凰口，1 路，RS485：2 芯凤凰口，最大距离：1200 米，VISCA/Pelco-D/Pelco-P 协议；	台	201

			18.DC005 类型 (DC 12V) , DC 12V/PoE (IEEE802.3af)/PoC。		
26	学生摄像机		1. 内置自带图像跟踪系统, 摄像机既可以采集视频还自带跟踪系统; 自带跟踪系统采用图像识别技术, 准确的定位教师的位置, 并能实时的跟踪拍摄, 实时控制摄像头精确定位, 并且能够特写模式拍摄, 跟踪过程平滑流畅, 视觉体验舒适; 2. 具备双路输出功能, 但摄像机支持 2 路 1080P 同时输出; 3. 支持画面畸变矫正功能。 4. 采用电子云台技术, 没有噪音, 支持 POE 供电; 5. 支持网络接口, 有效传输距离最高可达 200 米, 充分满足各类高质量远距离传输的需求; 6. 高性噪比的 CMOS 传感器有效降低低照度情况下的图像噪声, 同时应用了 2D 降噪和基于运动估计的 3D 降噪算法, 有效的降低了噪声, 即便是超低照度情况下, 依然保持画面干净清晰; 7. 1/2.5 英寸, CMOS, 有效像素 851 万; 8. 逐行扫描方式, f=7.35mm, 水平视场角: 120° ; 9. 支持自动对焦 , 最低照度为 0.05 Lux @ 10. 电子快门 1/30s ~1/10000s, 支持自动, 室内, 室外, 一键式, 手动白平衡; 11. 2D, 3D 数字降噪, 支持背光补偿, 支持 PoE、PoC 供电; 12. 视频编码标准 H.265 / H.264 / MJPEG; 13. 主码流分辨率 3840x2160, 1920x1080, 1280x720, 1024x576 等, 辅码流分辨率 1920x1080, 720x576, 720x480, 320x240 等; 14. 视频码率 128Kbps ~ 20480Kbps, 码率控制: 可变码率, 固定码率; 15. 帧率 50Hz: 1fps ~ 50fps, 60Hz: 1fps ~ 60fps; 16. 支持协议 TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等; 17. 1 路, Line In, 3 芯凤凰口, 1 路, RS485: 2 芯凤凰口, 最大距离: 1200 米, VISCA/Pelco-D/Pelco-P 协议; 18.DC005 类型 (DC 12V) , DC 12V/PoE (IEEE802.3af)/PoC。	台	201
27	教师区全指向性麦克风		1、类型: 电容式。 2、指向性: 全指向。 3、灵敏度: -34dB±3dB(0dB=1V/Pa at 1KHz)。 4、频率响应: 30Hz~18KHz。 5、输出阻抗: 250Ω 平衡输出。 6、48V 幻象供电。	支	201

28		学生区 全指向 性麦克 风	1、类型：电容式。 2、指向性：全指向。 3、灵敏度： $-34\text{dB} \pm 3\text{dB}$ ($0\text{dB}=1\text{V}/\text{Pa}$ at 1KHz)。 4、频率响应： $30\text{Hz} \sim 18\text{KHz}$ 。 5、输出阻抗： 250Ω 平衡输出。 6、48V 幻象供电。	支	201
29		安装及 辅材	包含：网线、VGA/HDMI 线、电源线、AV 线、PVC 管、插线板、SDI 视频线、控制线、PVC 槽板、吊架、插线板、强弱电线路等辅助材料。	间	201
30		多媒体 音箱	1、使用 2.4G 数字射频技术，有效避免传输干扰，同时使用 1000 套无窜频，满足同一场所大量使用的需要； 2、一路立体声 RCA 输入，二路话筒（环保麦克风插口自带 DC+6V 电源）输入； 3、音箱标配壁挂安装配件，吊装简单方便。 4、额定功率：50W； 5、额定阻抗： 4Ω ； 6、频率响应： $55\text{Hz}-18\text{kHz}$ ； 7、接口：1 路广播输入（ $70\text{V}-110\text{V}$ 输入），1 路立体声 RCA，2 路话筒接口； 8、灵敏度： $85\text{dB}/1\text{W}/1\text{M}$ ； 9、信噪比： 75dB ； 10、最大声压级： 78dB 。	对	201
31	原有录 播教室 接入	常态化 互动录 播主机	1、主机采用嵌入式架构，壁挂式安装，ARM 双核处理器 Linux 系统，无内置风扇，静音运行； 2、★整机无需配合编码盒使用，集录制、导播、直播、互动、管理、存储、音视频的编解码、回声处理功能于一体； 3、钣金原色设计、全金属外壳； 4、为便于设备安装，整机采用 220V 交流电源，无需外接电源适配器； 5、视频输入：要求 RJ45 ≥ 4 路，HDMI ≥ 1 路，要求支持 1080P25、1080P50、1024x768@60Hz、1920x1080@60HZ 等 60 余种图形显示模式。要求可以从 HDMI 输入信号中提取音频信号并录制要求 RJ45 支持 POE 供电； 6、视频输出：HDMI out ≥ 1 路；支持高清 1080P 画面输出；要求支持音视频同步输出，可将录播设备自动生成的电影特效画面视频，可通过 HDMI 接口输出到其他非编设备或观摩显示设备； 7、音频接口：Mic in ≥ 2 路；Line in ≥ 1 路；Line out ≥ 1 路；麦克风接口支持 48V 幻像供电； 8、内置独立回声处理模块，无需借助外置音频处理器处理回声； 9、录播主机提供前置三合一按键，整机开机、关机和节能三键合一，操作便捷；	台	32

		10、主机支持远程开关机、定时开关机功能； 11、要求主机支持 1+N 远程互动课堂教学； 12、要求支持多路 RTMP 直播推流，推流数量不少于 2 路 1080P 画面、2 路 720P 画面，推流画面可自定义； 13、主机支持常态化教学视频录制、远程互动课堂视频录制，视频存储采用固态硬盘不小于 128GB； 14、★要求主机内置 Web 管理界面，实现图像质量设置、导播设置、直播设置、字幕设置、台标设置、课程信息设置、片尾片头设置等功能； 15、支持至少两种方式查看录制的视频效果： 1) 通过录播助手在交互平板上回看； 2) 通过 web 方式在交互大屏上查看； 16. ★为便于老师操作，支持在授课大屏上一键控制互动录播主机的互动、录制、直播。		
32	录播系统软件	录播系统软件基于 B/S 架构，采用远程导播管理方式，功能包括导播管理、直播管理、文件管理、设备管理，具体要求如下： 1、支持电脑、教师特写、教师全景、学生特写、学生全景及合成画面共 6 路信号的预览和导播切换。 2、支持电影画面、资源画面、互动画面同步录制，支持独立设置每一路视频画面录制质量（含视频码率、帧率、分辨率）。 3、支持电影模式、电影+资源两种录制模式。 4、支持自动、半自动、手动三种导播模式，用户可以通过录播主机触控屏和录播助手工具进行操作，一键启停。 5、支持左入、右入、上入、下入、左上入、右上入、左下入、右下入、淡入淡出、百叶窗 10 种特效，特效持续时间可设定。 6、支持六分屏、二分屏、双画面、画中画多种分屏模式录制；画面布局、大小可调整。 7、支持在电影画面插入字幕、台标，台标的大小及位置可任意调整。 8、支持同时进行局域网直播、互联网直播，直播分辨率、码率、帧率可自定义。 9、支持查看当月的录制视频总数，以及每天录制的视频列表。 10、支持在授课电脑上通过 Web 回放视频，视频文件可批量导出、删除。 11、支持主机定时开关机的时间设置；支持触控屏自动息屏时间设定，支持触控屏登录密码设定。（提供 CMA 及 CNAS 级别权威机构出具的检测报告复印件加盖厂商鲜章） 13、支持片头片尾添加，片头片尾持续时间可自定义。	套	32

			14、支持 FTP 远程自动上传录像，录制停止后自动上传视频文件到 FTP 服务器，支持断点续传。 15、支持录播主机参数配置的导入导出，用户可进行升级和调试。 16、具备多媒体画面的像素值灵敏度设置，可根据用户习惯设置多媒体画面灵敏度的感应范围。 17、支持上传策略设置：闲时上传、定时上传、实时上传；支持上传到网络存储服务器，提供上传网络存储服务器设置选项。（提供 CMA 及 CNAS 级别权威机构出具的检测报告复印件加盖厂商鲜章）		
33		互动录播软件授权	一、整体要求 1. 支持混合云部署方式，互动服务器可直接部署在用户城域网内； 2. 支持主讲老师可通过课程预约和即时开课两种方式创建课堂； 3. ★支持 1+N 远程互动课堂教学，$N \geq 10$； 4. 支持课堂录制，录制的视频可储在云端个人空间内； 5. 可支持课堂实时旁听，采用二维码分享观看，旁听并发数不少于 10000 点； 二、主讲教室端要求： 1. 互动软件可运行在主讲教室电脑上，支持主讲教师一键直接选择听讲端画面进行远程音视频交互； 2. ★授课方式：支持主讲教师通过白板软件、PPT、板书、展台等多种工具授课；支持主讲教室与听讲教室进行白板同屏书写（即多方同时在白板软件上书写），支持不少于 10 间教室同步，每间教室不少于 5 个同学在白板软件上同时书写；支持主讲教师直接调用听讲端视频，帮助主讲教师全面掌控听讲教室情况； 3. 开课方式：支持主讲老师或教务老师按照约课计划进行上课，支持一键进入课堂上课；支持查看教学计划，可查看最近课程、当天课程、当周课程； 4. 互动显示： （1）授课大屏上可实时显示听讲教室画面，听讲教室画面显示数量不少于 3 路，支持一键调用听讲教室的教师或学生画面； （2）支持抬头屏显示听讲教室画面； 5. ★课后分享：课程结束后自动生成二维码可扫码分享回看；并支持将保存在个人中心的授课视频分享和下载； 三、双师听讲教室端要求： 1. 入课方式：支持按照课程计划一键进入课堂上课；支持查看课程计划，可查看最近课程、当天课程、当周课程；支持通过课程号加入课堂；	接入点	32

			2. 互动方式：听讲端可在互动软件上点击举手按钮进行提问可与主讲端进行同屏书写。		
34	互动课堂教学软件		1、支持一键创建课堂，听讲教室只需输入主讲教室的课堂号即可进入互动课堂，也可输入主讲老师电话号码进入互动课堂。 2、支持 1+N 的互动教学，并且支持多个教室排队请求加入课堂，主讲教师可以根据自身的需求，指定与需要加入互动课堂的听讲教室。 3、支持关键字搜索听讲教室名称，方便用户选择互动目标班级。 4、进入到客户端中后支持使用任意应用软件授课，不影响教师传统的授课模式。 5、支持主讲教室和听讲教室的文件同屏显示。 6、支持主讲以及听讲端通过快照的方式将文件保存至本地。 7、支持主讲教室对听讲教室教学场景视频的操作，包括教师视频和学生视频间的切换。 8、软件支持同屏书写功能，支持画笔标注，图形标注以及文字标注，可以实时显示标注的轨迹，主讲大屏以及所有听讲大屏同步显示标注内容。 9、软件支持画笔画笔、图形、橡皮、撤销、激光笔等应用工具，画笔支持可以选择颜色和粗细。 10、软件支持单屏、双屏、和全屏的互动模式，双屏模式为左右 2 分屏。 11、为满足日常上课需求，支持三大教学模式： 教师授课模式：模拟教师讲课时的教室场景，教师讲课时学生处于听讲的状态，主讲教师的课件可以共享给听讲教室，同时只有主讲教师可以在屏幕上进行批注授课。 同屏书写模式：模拟学生黑板答题的教室场景，远端教室的学生可以通过同屏书写的功能在主讲教室的屏幕上进行答题。 远程监看模式：模拟教师班级巡课的教室场景，听讲教室可以自行在自己的屏幕上批注，此时主讲教师可以查看任意教室的屏幕内容。 12、主讲端支持教室与教室之间直接构建互动课堂，无须建设互动管理平台，避免平台服务器的建设； 13、主讲端支持主讲端教师通过遥控器进行主讲端画面的切换，支持以画中画的方式显示听讲端画面，支持听讲端画面全屏及分屏显示； 14、主讲端支持主讲教室至少与三个听讲教室组建互动课堂； 15、主讲端支持依据教研中心设定的课表信息自行登录对应的互动课堂，开启互动课程，无需教师操作：到	套	32

			达课表设定的课程结束时间后，自动结束课程； 16、主讲端支持主讲端画面显示本教室电影模式画面以及听讲教室画面； 17、主讲端支持听讲端画面由主讲教师控制，至少包含主讲端讲课时显示主讲教室软件电影模式画面，听讲端互动时，须支持将听讲端画面一键切换至主讲与听讲对话模式； 18、主讲端支持课程结束后，主讲端可将录制的互动画面视频自动上传至教育云平台的个人空间。 19、听讲教室系统支持依据教研中心设定的课表信息自行登录对应的互动课堂，开启互动课程，无需教师操作；到达课表设定的课程结束时间后，自动结束课程； 20、听讲教室系统支持听讲端的双屏显示，分别是录播系统合成的电影模式画面和教学电脑的 VGA 画面。 21、支持远程答题功能，配置智慧教学终端和智慧学习终端即可完成课堂习题的实时互动答题，做到练习内容的互动，听讲教室可以通过答题器回答问题，所有答题统计都可以在主讲大屏查看。 22、配置智慧教学终端和智慧学习终端后支持择题、判断题、数字题以及题型套卷的远程问答发起。开始答题后完成学生的姓名会实时显示至主讲客户端中，系统会自动统计识别每道题答题人数和各选项的总人数占比，并且对于各班级的答题情况以及整体的答题情况进行统计。		
35		安装及辅材	包含：网线、VGA/HDMI 线、电源线、AV 线、PVC 管、插线板、SDI 视频线、控制线、PVC 槽板、吊架、插线板、强弱电线路等辅助材料。	间	32
36	班班通（一体机）	智能交互平板	1、★整机屏幕采用≥86 英寸 LED 液晶屏，具备防眩光效果。 显示比例：16:9；物理解析度：显示推荐物理分辨率:3840*2160； 2、交互平板表面钢化玻璃玻璃硬度不低于 7H, 可见光透射比≥88%, 雾度范围 2%-5%, 整机具备抗强光干扰性能，在 100K LUX 照度的光照下保证正常触控、书写。 3、★智能交互平板前置接口： 全功能通道 USB Type-C*1（可同时实现音视频信号与触控信号传输），双通道 USB3.0*2（Windows 和 Android 系统均能被识别，无需区分）HDMI IN.1 高清（非转接）；有中文标识； 内置前朝向 2*15W 扬声器，保证扩声音质。 4、为方便教师使用，交互平板后置≥1 路 HDMI 输入接口，≥1 路 VGA，以上接口不接受扩展坞方式；； 5、交互平板具备前置一键还原按键，带中文丝印标识，	台	200

		不需专业人员即可轻松解决电脑系统故障； 6、交互平板双系统下支持 20 点同时触控，支持 20 笔书写。 7、交互平板具备智能温控系统，投标产品具备有效监控、预警和断电保护功能。 8、可根据环境光和灯光的变化，自动调整显示亮度，在有效保护教师和学生视力的同时，强化节能。 不借助任何实体按键，实现信号源与触控同步切换。 9、为保证产品质量、供货进度及将来便利维护，本次投标商所投交互平板产品必须为原厂产品，要求交互平板 CCC 证书的申请人、制造商、生产厂为同一企业。（提供交平板板的 CCC 认证证书复印件/扫描件加盖厂商公章） 10、交互平板制造商获得《商品售后服务评价体系》和《服务质量评价通则》的规定，并提供售后服务完善程度十星级认证证书。 11、★售后服务保证：要求提供厂家针对本次项目的授权及售后服务承诺书，参数确认函（加盖厂家公章产品配置升级的通用性需求。		
37	视频展台	1、环保材质，耐磨防锈，整机无锐角无利边设计，抽屉式收纳，保护师生安全。 2、像素：≥800 万，最高分辨率≥3264*2448，满足课堂演示清晰度和流畅度的要求。 3、支持 A4 页面。 4、教师可方便将课本、试卷等实物通过移动设备拍照上传至黑板进行讲解。 5、支持在移动端通过手势控制缩放、旋转、移动、剪切、标注、擦等操控且显示到黑板上。	台	200
38	内置电脑	1、交互平板采用 OPS 插拔结构电脑，OPS 接口为 intel 标准 80 针接口(不接受其它接口类型)，以满足后续产品配置升级的通用性需求。OPS 插拔电脑采用 I5(9 代)处理器、内存 8G、硬盘 256G 或以上固态硬盘；具备 4 个 USB（至少包含 2 路 USB3.0）接口，1*HDMI，产品具有软件一键还原功能；产品具有安全可靠散热设计，硬盘具有防震功能，满足教学环境下使用。	套	200
39	白板教学软件	1. 提供互动教学应用软件统一入口：可整合互动应用软件，集中管理，方便老师在各软件之间的切换和使用； 2. 支持免登录直接使用本地教学工具，支持账号、U 盘和扫码登录；老师的每个个人账号提供不少于 32G 云端存储空间，注册完成后无需用户通过完成特定任务才能获取，方便老师存储资料； 3. 提供音、视频编辑功能；视频文件可一键全屏播放，支持动态截图，截取图片可自动生成图片索引栏，图	套	200

		片索引栏可跨页面显示； 4. 课堂互动工具：能够创建知识连线、互动分类、选词填空、趣味竞赛、翻翻卡、连词成句、判断对错、比大小等互动类游戏，每类互动游戏提供至少 12 个适用普教 K12 不同学科、学段风格的模板，每组游戏模板动效不同，支持自主编辑，设置内容、模板、时间、音效等； 5. ★学科工具：至少提供 12 门以上学科工具，包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、音乐、体育、书法等；针对以上学科，学科工具里不能为静态图片，其中交互式操作的动画支持一键全屏显示，批注标记； 6. 数学学科工具：包含公式、动态课件、立体图形、平面图形四类；公式工具可实现数学公式编辑，提供常规输入与 LaTeX 模式两种输入方式；动态课件可实现动态课件一键插入、个人动态课件制作编辑；立体图形工具可支持通过手势旋转看到不同面，可展开为平面图形；平面图形工具提供线段、角、弧、三角形、正方形等各种几何图形，支持图形动点调整、一键插入白板； 7. 生物学科工具提供显微镜功能，模拟实物显微镜，可以进行装片展示，物镜目镜调整及旋转聚焦等操作；提供氨基酸、核苷酸、染色体、细胞膜、信息传递等工具，可进行 R 基替换、脱水缩合、互补配对、聚合、信息传递等相应的操作演示，为方便向学生展示，学科工具支持一键全屏播放； 8. 历史学科工具提供朝代更替动画演示，包含每个朝代的世系表、疆域图、朝代简介等；丝绸之路工具，可实现丝绸之路的线路动画演示；战国经济工具，可展现战国冶铁中心、水浇地、煮盐中心、商业中心等；赤壁之战工具，可展现三军路线、重要战役、自动演示赤壁之战；西汉疆域图工具包含西汉长城、匈奴、鲜卑、长安等疆域展示；新航路开辟工具可展现迪亚士、达伽马、哥伦布、麦哲伦的航海演示、航行路线等；看历史工具可查看各年代政治、经济、文化、军事、历史事件等，提供年代检索，播放设置； 9. 音乐学科工具至少提供电子琴、架子鼓、吉他、排笛、大提琴等多种教具；提供音长和音高工具，可进行相应的互动练习游戏；为方便学生操作，学科工具支持一键全屏播放； 10. 美术学科工具提供爱涂色功能，包含动物、植物、人物、水果、蔬菜、交通等类别的图画涂色，支持画笔颜色选择、笔迹粗细调节、撤销、擦除、音乐设置、内容检索等功能；		
--	--	---	--	--

		11. 化学学科工具提供动态化学元素周期表工具；提供化学器械、化学器皿等多种实验素材，如烧杯、酒精灯、铁架台、玻璃棒、砝码、U 型管；提供化学符号，如苯环、化学键、双线桥； 12. 仿真实验:具备总数不少于 450 个,涵盖 K-12 年级科学、初高中物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源，仿真实验包括实验目的、实验原理、实验器材、注意事项、实验演示、开始实验、实验检测、实验应用等环节，为方便向学生展示及操作，仿真实验支持一键全屏播放， 13. ★书写工具:为方便教师授课板书，提供粉笔、硬笔、笔、纹理笔、图章笔、激光笔等不少于 10 种书写工具；老师可通过手势笔实现多种手势教学，如圈选即可识别为选中对象，画圆即可识别为聚光灯，画方形为放大镜功能，左右划线为前后翻页等，为方便老师快速掌握，在点击手势笔功能时，笔工具栏提供图例操作说明； 14. PPT 课件批注功能：PPT 全屏播放时可自动开启工具菜单，支持工具菜单收起与打开，提供 PPT 课件的播放控制(如前后翻页)、聚光灯、放大镜和书写批注等功能,支持生成二维码，快速分享课件； 15. 支持一键为白板软件中任意中、英文文本添加标准人声朗读音频，无需手动上传音频文件； 16. 为方便老师应用，提供与所投产品相关的微信公众号学习交流及售后平台，老师可通过关注厂家微信公众号在线自主学习产品使用，也可通过公众号在线提问及产品的报修； 17. 提供不少于 200 个在线软、硬件视频教程，供用户熟悉软硬件产品使用。		
40	移动授课系统	1. 支持中英文双语言版本，支持手机移动端与 PC 端通过智能搜索或扫描二维码方式连接,为使软件操作更加方便快捷； 2. 支持影像上传，支持对上传的图片内容再次编辑如裁剪、旋转等操作，并且可同时上传多张照片进行同屏对比，双向批注； 3. 软件具备课件播放功能，可以一键打开电脑桌面课件并播放，课件支持播放列表，可快速选择 PPT 或白板课件进行播放； 4. 为更好的实现课堂互动，软件支持直播功能，支持一键切换前后置摄像头，方便老师和学生进行互动，并且可以作为移动展台使用； 5. 支持从移动端直接打开接收端 U 盘，支持 U 盘文件列表，自主选择文件打开，支持 U 盘文件分类；可实现一键切换电脑窗口文件功能；可实现触摸板功	套	200

			能：手机可模拟鼠标操作 PC 端画面；可实现电脑管理功能：手机可远程操作 PC 端电脑关闭或重启。		
41		集控平台	一、服务端软件 1. 后台控制端采用 B/S 架构设计，可在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登录进行操作； 2. 安全管理：首次登录，切换环境登录时验证用户身份，保障系统安全性。 3. 多层级用户管理：可设置不同权限的管理员，分配地点管理校园设备；用户账号与云端账号统一，根据手机号自动获取用户信息； 二、设备控制 1. 设备详情：查看局域网内所有设备的状态，包括在线、离线状态，教室名称信号源、内存使用率、CPU 使用率、C 盘使用率，音量、音响模式、节能模式。支持按照设备类型、设备名称进行查询筛选；支持按列表展示以及按缩略图展示； 2. 远程监控：实时监控当前设备桌面，支持同时查看四台设备； ★3. 即时操作控制：批量对选定的受控设备进行关机、重启、触控切换（屏幕触控锁定、解锁），信号源切换、音量调节、系统备份/还原、音响模式切换、远程节能切换及打铃操作； 4. 定时操作控制：可远程对选定的设备做定时关机、定时打铃、定时切换信号源、定时信息发布，实现单次、每日循环、每周循环、每月循环的定时控制。支持定时操作列表查询，并可对具体某项定时操作进行再次编辑； 5. 远程控制：可远程控制所选择设备桌面，方便用户管理； 6. 控制列表：支持查看控制列表，查看立即控制、定时计划、信息发布等内容；包含下发命令内容、执行时间、执行策略、已执行数量等内容；可对具体某项定时操作进行撤销；并可查看定时计划名称、命令、执行策略、计划状态等内容； 7. 发布信息：可即时向任意选定的设备发布纯文本信息，支持常驻桌面型、滚动发布型及气泡弹出提示，可设置播放时长，支持再次编辑；支持设置字体及字体颜色； 8. 文件分发：支持多文件推送至任意选定的设备，包括文本、图片、pdf、word、excel、ppt、flash、音视频； 9. 软件管理：可上传软件至集控平台，可远程安装/卸载，便于管理终端软件；	接入点	200

		三、数据统计 1. 数据统计：以图文形式对设备的使用情况进行数据统计，可以按照一定时间周期进行统计，也支持按日、周、月进行统计；统计内容包括设备数量、设备开机率、设备开机时长、软件使用活跃度、设备活跃度排行、设备使用时长分布、设备在线数量等，支持以统计图表显示及以 excel 格式导出；支持将统计图表内容以 pdf 形式，每周推送至用户移动端中；区级管理员可查看该区域下所有学校设备数据，校级管理员可查看本校所有设备数据； 四、音视频直播 1. 本地无需部署直播服务器，无需绑定 IP 地址，云端直接开启直播； 2. 音视频直播一体化，随时切换音频/视频直播； 3. 音视频直播：用户可预约直播，选择日期、时间进行预约；直播开始时，接收端弹出 10 秒倒计时提醒，直播时间结束时，自动关闭直播；直播时可调节视频源、切换视频路线； 4. 支持查看直播列表，包含直播名称、预约时间、直播类型、预约设备、创建时间、删除等。 五、相关设置 1. 地点管理：可对学校的所有设备按年级或楼层等进行任意地点管理，并可以对地点进行修改、添加设备、删除等操作；支持添加子节点生成地点导航；通过地点名称或专属地点编号进行快捷查询；支持批量删除； 2. 日志管理：通过日志管理查看对每台设备进行的操作、并可以根据日期、日志类型进行日志分类查找； 3. 学校信息：可查看学校信息，包含学校编号、该校设备授权数量、学校地址、校管理员、联系电话等； 4. 设备设置：按照设备类型、设备名称、设备编码等进行筛选；支持添加设备、批量移动设备、导出设备、批量删除设备等功能； 5. 登录日志：可查看用户登录平台情况，包含用户账号、用户登录时 IP 地址、浏览器信息、操作系统、登陆时间等信息；支持根据时间段、用户账号、用户名等进行对用户登录情况进行筛选； 六、终端软件 1. 部署简单：系统自动生成各学校对应的专属编码，只需将设备连通互联网，输入对应编码，选择终端设备，即可自动完成部署。 2. 自动检测：连接失败时，进行设备检测，排除连接出现问题； 3. OPS 受控端支持最小化隐藏到系统托盘，不影响教师日常使用；		
--	--	--	--	--

			4. 直播：展示该终端可看到的所有直播，在直播时间内，可进入直播进行观看； 5. 平台/终端支持对教室设备一键激活 windows 系统，一键激活 office 软件。 6. 系统备份：终端支持备份完整系统，保留系统数据，设备进入学校安装完成软件后，一键备份，再次当前设备数据； 7. 系统还原：终端支持还原至最新备份系统，解决系统异常等问题，如无最新备份系统，还原至出厂状态； 8. 备份还原状态需要与硬件底部一键备份还原保持一致； 9. 当系统驱动出现异常时，支持对系统无线网卡驱动，显卡驱动，声卡驱动等进行升级，保障教室设备稳定性。		
42		组合式推拉绿板	1、长度$\geq 4000\text{mm}$, 宽度确保与一体机平滑对接。 2、结构为内外双层，内层居中镶嵌安装一体机设备；外层滑动板，可左右推拉。 3、衬板材质采用高强度、吸音、防潮、阻燃板材，厚度$\geq 14\text{mm}$；采用优质烤漆板面，厚度$\geq 0.3\text{mm}$；板面有一层透明保护膜，书写面板光泽度好，无明显眩光，不反光，面板正常使用寿命 5 年以上；背板采用钢板厚度$\geq 0.25\text{mm}$。 4、滑动板推拉顺畅自如，无卡挤现象和尖锐的摩擦声，稳定性好。 5、绿板固定要考虑到墙体的特殊性，保证绿板安装牢固可靠。	套	200

6、会议系统部分

1	四级会议系统	专业视频终端系统	带宽，高清晰 支持***H. 264 HP 编码标准，相比上一代压缩标准可节省约 50%带宽。 多种麦克风接入方式 支持数字麦克风、USB 麦克风、模拟麦克风三种音频输入解决方案，适应不同会议场景，满足更多音频需求。 ***网络安全性 支持 H. 460 防火墙穿越技术，解决公私网的安全连接。 支持 H. 235, SRTP 协议和 AES-128 等加密算法，***保障通讯安全。 1080P 全高清 1080P 全高清支持，支持多路（HDMI + DVI-I + 3G-SDI）高清视频输入，支持多路（2*HDMI + 3G-SDI）高清视频输出。 嵌入式 DSP 方案 嵌入式 DSP 硬件解决方案，***，低延时。	套	1
---	--------	----------	---	---	---

		全开放 API 全开放 API，支持第三方应用的开发，易于客户二次开发实现定制需求。 内置高清 MCU 功能（可选） 内置 MCU 功能，可支持 8 个分支机构同时参加视频会议，满足中小企事业单位对***、简单维护的需求。 内置 VPN 支持内置 VPN（服务器端/客户端），无需专网也可享受专网体验。 红外透传 终端支持串口接收红外信号，配合***型号摄像机工作时，可透过摄像机来接收红外遥控信号，即便将会议终端隐藏在后端，亦可满足所有终端控制。 远程本地录播 支持远程录播功能，仅需一台 PC 即可实现会议录播功能。支持 USB 存储盘录制，即插即用，会议记录安全保密。 支持双语种声音同传 支持双语种声音同传，终端不但支持分别同时输入两种不同语种的声音，分别同时输出两种不同语种的声音，而且支持两种语种的声音灵活混音并编码输出。 ***抗丢包能力，有效解决网络抖动和丢包的问题 在网络丢包严重的情况下，可开启 FEC 专有技术，20% 以内丢包对系统没有影响，30% 丢包会议仍可正常进行。 RTMP 直播推流（可选） 终端支持通过 RTMP 直接推流到平台，将会议进行实时直播。		
2	专业视频终端	带宽，高清晰 支持***H. 264 HP 编码标准，相比上一代压缩标准可节省约 50%带宽。 多种麦克风接入方式 支持数字麦克风、USB 麦克风、模拟麦克风三种音频输入解决方案，适应不同会议场景，满足更多音频需求。 ***网络安全性 支持 H. 460 防火墙穿越技术，解决公私网的安全连接。 支持 H. 235, SRTP 协议和 AES-128 等加密算法，***保障通讯安全。 1080P 全高清 1080P 全高清支持，支持多路（HDMI + DVI-I + 3G-SDI）高清视频输入，支持多路（2*HDMI + 3G-SDI）高清视频输出。 嵌入式 DSP 方案 嵌入式 DSP 硬件解决方案，***，低延时。	台	1

			全开放 API 全开放 API，支持第三方应用的开发，易于客户二次开发实现定制需求。 内置高清 MCU 功能（可选） 内置 MCU 功能，可支持 8 个分支机构同时参加视频会议，满足中小企事业单位对***、简单维护的需求。 内置 VPN 支持内置 VPN（服务器端/客户端），无需专网也可享受专网体验。 红外透传 终端支持串口接收红外信号，配合***型号摄像机工作时，可透过摄像机来接收红外遥控信号，即便将会议终端隐藏在后端，亦可满足所有终端控制。 远程本地录播 支持远程录播功能，仅需一台 PC 即可实现会议录播功能。支持 USB 存储盘录制，即插即用，会议记录安全保密。 支持双语种声音同传 支持双语种声音同传，终端不但支持分别同时输入两种不同语种的声音，分别同时输出两种不同语种的声音，而且支持两种语种的声音灵活混音并编码输出。 ***抗丢包能力，有效解决网络抖动和丢包的问题 在网络丢包严重的情况下，可开启 FEC 专有技术，20% 以内丢包对系统没有影响，30% 丢包会议仍可正常进行。 RTMP 直播推流（可选） 终端支持通过 RTMP 直接推流到平台，将会议进行实时直播。		
3		高清会议摄像头	高端云会议 USB 摄像机，全面通过微软 Skype for Business 品质认证，包括支持，最高 1080P60，USB3.0 兼容 2.0，UVC1.5，H.264AVC/SVC，H.264 SLICE 编码，双路 YUY2 原图和 H.264 双码流输出，支持 MJPEG。	台	1
4		高清摄像头	支持会议平台	台	141
5		会议播控系统	会控系统	套	1
7、校园内部阳光校园实施					
1		OLT	主流产品	个	15
2	传输汇聚设备	核心交换机	交换容量 15.36Tbps/25.6Tbps 包转发率 2880Mpps/9600Mpps 支持 STP、RSTP、MSTP 生成树协议支持手工聚合和静态 LACP 协议聚合支持二层特性包括 vlan、IGMP Snooping、LLDP、ACL、QoS 等支持 IPV4. IPV46 路由特征支持静态路由，动态路由支持等	台	15

			价路由、VRRP、OSPFv1/2. OSPFv2. BGP、ISIS 等增强三层路由协议支持 Web、SNMP 和命令行管理		
3		10 公里光模块	主流产品	块	28
4		40 公里光模块	主流产品	块	28
5		支臂-枪机	长 1000mm	套	140
6		支臂-球机	长 1000mm	套	98
7		监控杆	立杆高度 4 米	套	140
8		监控杆	立杆高度 6 米	套	98
9		室外监控箱	450*480*180	个	98
10	杆件及安装	安装监控箱	安装监控箱	个	200
11		监控杆安装	监控杆安装	根	219
12		安装枪机、球机摄像头	安装枪机、球机摄像头	个	4263
13		电源线施工费		米	215718
14		设备安装调试	设备安装调试	个	4263
15	弱电柜	弱电柜	墙装 6U，优质冷轧钢板，静电喷塑，600*450*368mm	个	140
16	线管	32 管塑料	塑料保护管 ϕ 32	米	65660
17		KBG25 管	镀锌钢管，1.2mm， ϕ 25	米	14720
18		电源线 RVV3*6.0mm ²	电源线 RVV3*6.0mm ²	米	12800
19	电源线	电源线 RVV3*2.5mm ²	电源线 RVV3*2.5mm ²	米	88000
20		电源线 RVV2*1.0mm ²	电源线 RVV2*1.0mm ²	米	128000
21	光纤、网线	室外 24 芯光纤	室外 24 芯单模轻铠光缆	米	15700
22		室外 4 芯	室外 4 芯单模轻铠光缆	米	90000

		光纤			
23		网线	超五类非屏蔽 4X2X0.50 (305 米)	米	10000 0
24		光纤接 续盒	2 进 2 出	个	900
25		光纤跳 线	FC-FC-3 米	条	3400
26		光纤尾 纤	FC 头, 1.5m	条	1900
27		插片式 PLC 四 光分路 器	全带宽 PLC 1×4 插片式光分路器(带 SC/UPC 尾纤、 法兰适配器)	台	370
28		插片式 PLC 八 光分路 器	全带宽 PLC 1×8 插片式光分路器(带 SC/UPC 尾纤、 法兰适配器)	台	1400
29		2 芯非金 属加强 自承式 蝶形引 入光缆	2 芯 GJYXFCH/非金属加强件、低烟无卤阻燃聚烯烃护 套、通信用自承式蝶形引入光缆/GJYXFCH-2B6a2	千米	90
30		卡钉	100 只/盒, 圆型 9mm 卡钉	盒	1100
31		热塑保 护管	单芯一进一出	个	4800
32		光纤终 端盒	4 口光纤终端盒	个	990
33		室外 ONU	室外型 4 电口 ONU	台	1078
34		接入交 换机	8 口前端摄像头接入交换机	台	390
35		光纤耦 合器	FC 头耦合器	个	680
36	开关电 源	开关电 源	DC 12V10A	个	140
37	辅材	辅材	KBG25 管弯头、KBG25 管直接、KBG32 管弯头、KBG32 管直接、马卡等施工辅材	项	140
38	实施管 线及土 建工程 施工费 用	成端接 续	光缆熔接	芯	7500
39		光缆施 工费	光缆施工费	千米	9.8
40		测量费	测量费	千米	9.8

41		铺设钢管	铺设钢管	米	14000
42		铺设塑料保护管	铺设塑料保护管	米	65142
43		皮线光缆施工费	皮线光缆施工费	千米	110

8、信息服务费

1	互联网服务费	百兆到班	实现到班上行带宽 50M、下行带宽 100M；只限于访问省内服务器网站，使用特定软件测试班到机房服务器到达该速率；5 年/班	班	3500
2	专网费用	专网传输	每间学校视频传输、网络应用系统流畅不卡顿；5 年/间	间	141
3	县教育局互联网专网	1 条 200M 专网	实现到教育局上行带宽 100M、下行带宽 200M；只限于访问省内服务器网站，使用特定软件测试班到机房服务器到达该速率；	年	5

9、教育局升级部分

1	教育局升级部分	防火墙系统	1. 配置 6 个 10/100/1000M Base-TX；吞吐量 ≥ 3.5 Gbps；IPS 吞吐量 ≥ 2.5 Gbps；每秒新建连接数 ≥ 4 万；最大并发连接数 ≥ 400 万；默认支持 IPSec VPN 和 SSL VPN 模块（200 个并发用户）； 2. 出于可靠性考虑，防火墙需要具备 2 个操作系统互为备份，且系统切换可在 web 页面完成； 3. 必须支持基于文件类型的策略路由，可实现将预定义或者自定义的文件按照不同的分类进行智能选路； 4. 必须支持基于 WEB 地址 URL 的策略路由，可实现将不同类型的网站流量智能分配到不同的链路。 5. 支持包括后门、服务探测、文件共享、Windows 系统补丁、认证等主动式扫描；支持周，月定时漏洞扫描设置，及一次性漏洞扫描设置；	台	2
2		上网行为管理系统	1. ≥ 10 个千兆电口， ≥ 4 千兆 Combo 接口，支持 100M 带宽；存储容量 1T 硬盘；整机吞吐量 ≥ 3 Gbps，最大并发连接 ≥ 162 W； 2. 支持配置病毒查杀策略，检查网络中传输的文件是否是病毒，支持记录日志、病毒过滤；具备智能策略分析功能，支持策略命中分析、策略冗余分析、策略冲突检查，并可在 WEB 界面显示检测结果，具备实时和周期性对所有安全策略进行分析。	台	1
3		入侵检测系统	1. 配置 6 个 10/100/1000 Base-T 接口，IDS 管理控制中心软件一套，含 1 个监听口授权； 2. 产品可提供对威胁事件的自动分析功能，通过系统	台	1

			的自动分析，过滤掉不重要的、对用户价值不高的告警事件，仅显示对用户价值高、具有分析与关注价值的报警事件，以此减少低效告警事件对用户安全运维的干扰； 3. 具备对威胁事件的闭环管理功能，帮助用户发现威胁、分析威胁、处理威胁，完成威胁管理工作的闭环；		
4		日志审计系统	1. 专用千兆硬件平台和安全操作系统，6 个千兆电口，1 个管理口，2 个 USB 接口，存储容量 1TB。 2. 支持通过 Syslog、SNMP Trap、JDBC、Agent 代理、WMI、(S)FTP、NetBIOS、文件\文件夹读取等多种方式完成各种日志的收集功能，支持多行日志采集合并为一行； 3. 具备显示一段时间的动态日志移动图，能够在图上显示每个时间切片的日志数量、等级，并能够在图上显示每秒事件数；具备对选中日志进行视网膜视图分析，以可视化方式展示日志的源 IP 与目的 IP 分布走向；	台	1
5		漏洞扫描系统	1. 配置 6 个千兆电口、2 个 USB 接口、1T 以上 SATA 硬盘； 2. Web 扫描域名无限制，Web 扫描任务并发数为 5 个域名，单任务可扫描 IP 地址不限，单任务可并发扫描 20IP； 3. 具备控制台功能，可以通过控制台对系统进行操作和设置，例如重启和关闭系统、修改系统和网络配置、查看漏扫引擎状态并提供网络诊断工具； 4. 具备漏洞验证功能，在扫描结束后，能够对结果中的重要漏洞进行现场验证，展示漏洞利用过程和风险，且具备配置多个 DNS 服务器，对各 DNS 服务器的解析结果进行对比；	台	1
6		杀毒软件	1、系统服务端软件，提供防病毒策略管理、下发任务、病毒告警分析、报表等功能； 2、可管理 win 系列客户端，可安装在 Win7spl、Win10 操作系统； 3、含 100 个 windows 终端授权及三年病毒特征库升级服务授权。	套	1
7		入侵防护系统	1. 专业机架设备，6 个 10/100/1000 接口，1 个网络接口板扩展槽位； 2. 支持弱口令检测功能，需支持至少 8 种网络协议并支持至少 7 种弱口令检测元素，文字说明支持的网络协议和定义弱口令的检测元素； 3、具备 SQL 注入、XSS 攻击检测能力，并支持提供白名单定义功能，能够精确到检测测字段、属性和名称，并支持至少 10 类和 70 个配置项目； 4、具备与威胁情报安全联动，威胁情报库类型不少于	台	1

			50 类，至少覆盖安卓恶意程序、APT 攻击、远控木马、僵尸网络、僵尸主机、挖矿、DDOS 攻击、欺诈、赌博、物联网/IOT 攻击网络、物联网/IOT 失陷主机、恶意网站、钓鱼、勒索软件、web 攻击主机、网络蠕虫等；		
8		网络准入控制系统	1. 1U 机架式设备，1 个 RJ-45 Console 口，具备≥ 6 个 10/100/1000M 自适应电口，1 个网络接口扩展槽位，单电源；整机最大吞吐量$\geq 1.8\text{Gbps}$，最大支持管理≥ 300 个终端设备； 2. 具备多种准入控制技术（802.1X、EVC、DHCP、ARP、SNMP、端口镜像、策略路由、透明网桥），且具备至少四种以上准入技术的复用，如 802.1x、DHCP、端口镜像、策略路由混合部署； 3. 具备网络内部 NAT 设备探测发现、告警、阻断，并可以针对 NAT 设备下接终端进行准入控制，可设为可信、隔离、禁用端口操作； 4. 支持一机多网管控，根据终端所访问的目标地址，自动判断所属安全域，无需安装客户端，即可实现对目标网络的访问控制规则，在同一时间，只能访问一个网络，实现多网互斥访问；	台	1
9		安全管理系统	1. 专用标准机架式千兆平台和安全操作系统，单电源，具备不少于 6 个千兆电口，存储容量$\geq 2\text{TB}$，≥ 2 个可扩展插槽； 2. 告警动作支持告警重定义、弹出提示框、播放警示音、发送邮件、发送短信、执行命令脚本、设备联动、发送 Syslog 等方式； 3. 具备显示链路的带宽、名称、轮询间隔、上下行流量、丢包率、带宽占用比等信息，且具备根据不同的带宽占用率显示不同宽度的线条，实时展示网络负载情况； 4. 具备以资产列表、链路列表和拓扑图 3 种形式展示安全域下的资产清单，且具备根据收到的事件的设备地址自动识别新的资产，并自动添加到资产库；	台	1
10		数据库审计系统	1. 配置接口≥ 6 个电口，1T 硬盘空间，配置≥ 3 个被审计 DB 服务数； 2. 数据库审计支持用户环境中的数据库和资源账号、表名的自动发现，方便用户使用；数据库审计支持用户数据库中敏感信息的自动发现，可定位敏感数据存储的服务器、库名、表名、列名，并形成针对敏感信息的审计规则； 3. 具备对超出数据库操作行为基线的操作可自动识别，并及时告警；具备数据库操作行为基线包括数据库账号、操作类型（SQL 模板）等行为特征；	台	1
11		安全运维审计	1. 提供不少于 6 个千兆电口，存储容量 1TB； 2. 支持修改系统自身对外提供服务的默认端口，支持	台	1

		系统	SSH 协议支持私钥代填登录，最大程度保障运维安全； 3. 具备内置 USB-KEY 认证、动态口令认证、国密动态口令认证、手机令牌认证，无须额外增加认证服务器；具备集成其它外部认证协议 Windows AD、RADIUS、LDAP、短信、北京 CA、吉大正元等第三方认证； 4、具备网络设备、服务器、数据库、国产化服务器自动改密能力；数据库协议自动改密，改密类型至少支持 Oracle、PostgreSQL、MySQL、DB2、Informix、SYBASE，Mssql(2005, 2008, 2012)；		
9、平台及显示部分					
1		室内小间距 p1.8	1) 像素间距：不大于 1.88mm； 2) 封装类型：国产铜线； 3) 光学参数：显示屏亮度 $\geq 600\text{nits}$ ，色温 3000K—10000K 可调，水平、垂直视角 160° ，推荐视距：2m，亮度均匀性 $\geq 97\%$ ，色度均匀性 $\pm 0.003C_x, C_y$ 之内，最大对比度 $\geq 5000:1$ ；刷新率：3840Hz； 4) 像素密度： ≥ 284000 点/ m^2 ； 5) 寿命： ≥ 10 万小时； 6) 支持任意方向、任意尺寸、任意造型拼接，画面均匀一致，无黑线； 7) 维护方式：支持完全前维护。	平方米	16
2		显示屏独立主控	1) 一路 DVI 视频输入 2) 一路音频输入 3) 四个网口输出或四路光纤输出 4) RS232 接口控制，可级联多台进行统一控制 5) 最大带载分辨率 2048×1152 或 1920×1200	台	4
3	大屏	多屏控制软件	大屏幕设备的设置和日常使用，具备设置预案、开关机、信号切换等功能	套	1
4		安装结构	电视墙框架结构	平方米	16
5		拼接控制矩阵	1. 支持视频轮巡功能，轮巡时间间隔可设；支持轮巡预案快速切换与调用，最多可设 32 个预案。 2. 产品要求为 19" 机架尺寸， $\leq 5U$ 高度机箱，为保障使用及后续扩容，需至少提供 12 个板卡插槽，嵌入式系统，模块化设计。 3. 支持双电源冗余。具有 2 组风扇，每组 6 个风扇。 4. 设备主控及控制板至少具有 1 个 VGA 接口，不少于 2 个千兆网口、3 个 USB 接口，具有 RS232 接口和 RS485 接口。 5. 支持 H. 265/H. 264/MPEG4/MJPEG 解码协议，单块解码板可支持 288 路 4CIF 或 162 路 720P 或 96 路 1080P 的视频实时解码输出 6. 通过主控板 VGA 接口外接显示屏幕，可实时显示机	台	1

			箱温度、风扇转速、子板信息、电源模块信息、网络使用率信息、CPU/内存使用率信息等，实时监测机箱运作情况；支持通过本地界面进行业务配置。 7. 电视墙支持单屏及拼接屏的 1、4、6、8、9、12、16、25、32、36 分割显示；支持视频切换流畅无黑屏现象，视频断开后保留最后一帧图像。 8. 产品支持虚拟 LED 屏显示功能，支持在单屏/拼接屏上显示文字，文字字体、颜色、字符间距、背景色可调节。 9. 支持视频开窗、漫游、图层叠加功能，支持在底图上开窗漫游；单个输出端口具备≥ 64 个窗口的开窗性能；单通道支持 64 个图层叠加，图层支持置顶或置底设置。 10. 支持通过网络将计算机桌面、应用窗口或自定义矩形区域投射到电视墙上，支持投射 3840$\times$2160 分辨率的桌面；单台计算机最多可投射 8 个任务窗口。 11. 支持预览回显功能，在选取视频通道时，能自动弹出预览视频，视频在上墙后可在操作界面回显展示。 12. 设备支持通过 PC 软件客户端、WEB 浏览器客户端、本地界面、平台客户端、IPAD 移动终端、可视化触控平台进行配置管理。 13. 支持接入网络键盘，进行云台操作、上墙控制。 14. 支持系统日志记录和查询，用户权限管理，支持录像查询、回放及下载。		
6		4 路 HDMI 编码卡	DVI-I 接口，标配转接头支持 VGA；支持 VGA、DVI、HDMI 信号接入 单板 4 路 1080P，支持 1080P/720P/UXGA/SXGA+/SXGA/XGA/SVGA/VGA 分辨率，支持 VGA、YPbPr 逐行分量信号，支持 RGBHV 以及 SOG 信号	块	1
7		6 路 HDMI 增强型解码卡	6 路 HDMI 视频接口，支持 24 路非标 D1 码流解码、支持 8 路 1080P 的 SVAC 解码、支持 32 路 1080P 的 (H. 264、H. 265) 解码、48 路 720p@30fps，96 路 D1 解码、支持 4K 输出显示（4 路支持 4K，2 路支持 1080p）	块	1
8		教育综合安防系统管理基础模块	1. 提供系统内的组织、人员、车辆、用户、角色、认证、区域等的配置和管理。已包含：图上监控、事件联动、视频网管。	台	1
9	视频汇聚平台	流媒体服务器	1. 支持 2400Mbps 码流接入 2. 支持 2400Mbps 码流转出 3. 支持 GB28181、ONVIF 等设备接入 4. 服务器规格不低于海光 3185*1/16GB*2/2T 3.5 吋 7200 转 6Gb SATA 硬盘*2/LSI3008 SAS 卡/4 千兆网口/单电源/1U 机架式	台	2

10	视频级联模块	1. 用于平台对外标准化互联互通（跨网、异构）的组件。支持通用视频联网标准协（GB/T28181、DB33/T629），提供支持其他联网标准的扩展能力。	套	1
11	视频接入模块	1. 对前端编码设备进行集中管理，并提供视频预览、云台控制、录像回放、图片查看等应用。	路	24000
12	数据联网模块	1. 支持平台多级告警统计数据联网；支持教育联网数据图墙。	套	1
13	人脸监控模块	1. 支持人脸实时检测识别比对； 2. 支持以图搜搜、相似度、通道、时间轴的方式在记录中进行人脸的搜索； 3. 支持对非撤控前提下，可新增、删除相关通道； 4. 支持人脸查询结果按没戴眼镜、戴眼镜、戴墨镜的分类查询支持按通道、时间、人员类型、人员姓名、ID、年龄、性别的条件进行识别查询支持人脸库查询结果、识别查询结果的轨迹生成；	套	1
14	AI 模型管理模块	1. 提供模型管理、模型下发、智能分析配置、抓图计划配置。通过将 AI 模型下发至设备，为设备通道配置智能分析任务，使设备拥有针对特定对象和场景的智能分析能力，能够解决碎片化场景下的智能分析问题。	套	1
15	校园管理平台服务器	1. 处理器：配置 1 颗 CPU； 2. 配置 64G 内存。 3、前置 2 块 2.5 寸或 3.5 寸热插拔 SATA/SAS；	台	2
16	大数据展示中心模块	1. 支持提供数据统计、分析，丰富性图表可视化等数据一览能力 2. 包含校园整体数据：师生考勤、访客、车辆、人脸等相关大数据展示	套	1
17	网络控制键盘	1. 支持不小于 10.1 英寸电容触摸屏，分辨率 1280*800 支持 H. 265、H. 264、H264H、H264B、MJPEG、MPEG4、SVAC、SmarrH.264 、非标码流等；最大 16 画面分割支持在触屏观看图像或通过 HDMI 将图像投到屏幕上 16 路 200W(1080p)@30fps（4096Kb/s） 2. 支持最大 2 万路设备控制支持支持抓图、录像功能，文件保存至 U 盘 USB2.0 和 USB3.0 各 2 个 4 路报警输入，高低电平可调 4 路报警输出，3 路继电器，1 路 12V_1A 可控	台	1
18	设备接入服务器	1. 支持标准协议 GB28181/Onvif/PSIA/RTSP/HTTP 接入 2. 设备接入数：500 个 IP 3. 通道接入数:2000 路通道 4. 视频并发处理能力:600 Mbit/s（上下行总和） 5. 报警信令处理能力:400 条并发报警处理时延不大于 1.5s 6. 标准协议：ONVIF、GB28181	套	4
19	视频云	1. 支持≥50 万张人脸图片，50 个人脸名单库	套	1

	智能分析服务器	2. 支持≥ 50 万张车牌名单, 50 个车牌库, 支持黑名单/白名单 3. 支持≥ 48 路人脸识别 (1080p 视频流) 或 170 张/秒图片流比对报警 4. 支持≥ 48 路视频结构化分析 (1080P 视频流) 5. 支持≥ 48 路周界防范, 每路支持 10 条规则 6. 支持前智 ITC 摄像机接入并进行车牌比对, 支持 2000 万条人脸历史抓拍库 7. 支持≥ 1000 万条周界防范历史抓拍库 8. 支持≥ 2000 万人体检测历史抓拍库 9. 支持≥ 2000 万机动车检测历史抓拍库 10. 支持≥ 2000 万非机动车检测历史抓拍库 11. 视频输出: 1 路 VGA 输出, 3 路 HDMI 输出, 其中 VGA1 和 HDMI1 同源输出支持 4K 显示 12. 支持存储≥ 4600 万条人脸抓拍记录、4600 万条人体抓拍记录、4700 万条机动车抓拍记录、4700 万条非机动车抓拍记录 13. 可检测接入视频的异常项, 异常项目包括: 视频遮挡、场景变化、视频抖动、噪声检测、条纹干扰、视频丢失、画面冻结、高亮度检测、清晰度检测、视频偏色、场景剧变、低对比度、雪花噪点; 支持轮巡检测; 可按通道、时间查询视频质量诊断报表, 支持采用饼图和柱状图汇总时间段内视频数据信息, 支持采用表格显示对应检测异常的明细 14. 可检测接入视频的异常项, 异常项目包括: 视频遮挡、场景变化、视频抖动、噪声检测、条纹干扰、视频丢失、画面冻结、高亮度检测、清晰度检测、视频偏色、场景剧变、低对比度、雪花噪点; 15. 支持以图搜图, 可最多同时批量上传≥ 50 张人体图片, 并同时最多对 10 张目标人体进行相似图片搜索; 支持智能关联可信度高的人体图片进行二次检索, 将关联的人脸和人体的以图搜图的结果同时显示; 16. 可按通道、时间查询视频质量诊断报表, 支持采用饼图和柱状图汇总时间段内视频数据信息, 支持采用表格显示对应检测异常的明细 17. 支持车型, 车色, 车上人数, 包, 袖长, 上装颜色, 帽子, 发型, 雨伞, 雨披, 口罩 18. 支持联动录像, 抓图, 日志, 蜂鸣, 邮件, 预置点, 本地报警输出, IPC 报警输出, 门禁, 语音播 19. 摄像机接入路数≥ 256 路; 20. 硬盘接口≥ 16 个, 单盘最大 16T; 21. 分辨率: 24MP/16MP/12MP/8MP/6MP/5MP/4MP/3MP/1080P/720P; 解码能力: 2 路 24MP/3 路 16MP/6 路 12MP (20fps)/7		
--	---------	---	--	--

			路 12MP (15fps)/6 路 8MP (30fps)/12 路 8MP (15fps)/7 路 6MP (30fps)/9 路 5MP (30fps)/11 路 5MP (25fps)/12 路 4MP (30fps)/18 路 4MP (20fps)/19 路 3MP (25fps)/12 路 1080P (60fps)/24 路 1080P (30fps)/36 路 720P (30fps); 多路回放: 最大支持 16 路回放;		
20	视频运维平台	平台服务器	1. CPU: 10 核 2. 磁盘: 2T*2 3. 内存: 64G	台	1
21		账户与安全	提供通过手机号、密码进行校验登录。支持手机号码规则检验; 采用验证码辅助安全登录、防止非人工暴力撞库; IP 登录记录分析, 校验异常登录行为特征 (包含: 地理位置异常、账号常用 IP 不匹配等异常); 支持长期未登录状态监测, 提供登录状态过期验证。	套	1
22		动态检测	安装信息: 设备安装信息、监测参数、资产全生命周期记录、节点管理; 阈值管理: 通过自定义的方式对各类通网设备进行阈值设置, 各个设备类型具有不同的运行条件, 设置完成后实时与采集的数据进行比对, 触发后告警, 并支持自定义短信通知周期; 告警管理: 根据阈值条件生成告警信息, 用于精准定位设备故障, 丢包延迟, 服务器 CPU 运行速度等均可告警, 告警后可根据用户实际情况进行解除或者生成任务单进入派单维修流程; 图像管理: 基于各个前端监控的厂家接口可实现对于视频监控的前端实时图像查看, 还可以查看历史记录查询。	套	1
23		自动巡检	巡检规则创建: 支持选择巡检设备类型, 包括: 前端设备, 网络设备, 后台设备等; 巡检计划: 支持同时巡检不同地理范围的设备, 包括: 市内全部、区内全部设备的设备巡检、支持按照不同建设项目进行巡检, 一般以项目名称为维度分类选择、支持巡检频次选择, 包括: 每 3 小时执行一次巡检、每 1 天执行一次巡检、每 7 天执行一次巡检、每 30 天执行一次巡检、支持灵活设定巡检计划执行周期, 精确到日期, 例如开始日期 (年月日), 结束日期 (年月日)。 自动排障: 支持按照实施落地实际情况, 配置网络链路结构: 包括: 接入层、汇聚层、核心层、支持按照安全层级要求, 配置自动排障层级, 包括: 接入层、汇聚层、核心层。 巡检实况: GIS: 基于地理位置查看设备被检查情况, 根据巡检进度实时更新、多任务并行、巡检任务支持	套	1

			多任务并发，支持在实况界面切换展示各个任务的巡检详情、巡检进度详情、实时显示巡检进度进程、巡检结果，包括正在巡检设备情况、已检设备中正常设备数、异常设备数、任务控制、支持巡检任务随时暂停、执行。支持多任务间切换查看实时数据； 自动排障：前端设备发现异常，系统自动沿网络结构自动向上通过监测电、网，检测链路设备故障情况； 精准排障：自动排障可支持检测出根本性故障，报障设备为根本性故障节点，从而减低运维人员现场排障耗时，提高效率； 清晰报告：每次巡检都会生成一份巡检报告，呈现本次巡检结果，包括：检测正常设备数、异常设备数、巡检基础信息、异常前端设备列表，故障设备列表； 自动报障：将故障设备自动报障，进入运维流程； 工作台：工作台页面：整体展示现在所有运维厂商的巡检计划配置和运行情况，显示全平台已创建巡检规则数、已启用巡检规则数、已执行规则数；已启用巡检规则；支持全局查看在执行中的所有巡检规则，可查看各厂商、各设备类型、各地理位置、各时间安排的巡检规则；巡检任务：支持查看在巡检规则下，具体到各个巡检任务的执行安排、执行情况、巡检结果，按时间为维度由近及远展示；巡检结果：提供巡检结果报告，支持分设备类型查看、导出。		
24		故障运维	标准化工作流程：生成工单-后台管理员指派厂商负责人-厂商负责人指派运维人员-维修员接收任务-提交维修结果-验收-完成； 处理进度实时跟踪：支持运维任务处理进度跟踪，实时查看每单运维具体情况； 资产状态联动更新：根据运维的情况，实时更新资产列表的设备状态，周知各厂家当前设备运行情况，支持全局把控设备运行情况，保证数据最新； 工单处理进度备案：所有工单处理进度、记录的全流程备案，当出现问题是支持记录导出，辅助追责； 标准化任务处理流程：标准化工作流程：生成工单-后台管理员指派厂商负责人-厂商负责人指派运维人员-维修员接收任务-提交维修结果-验收-完成； 处理进度实时跟踪：支持运维任务处理进度跟踪，实时查看每单运维具体情况； 任务处理进度备案：所有工单处理进度、记录的全流程备案，当出现问题是支持记录导出，辅助追责。	套	1
25		数据统计与用户管理	数据统计：包括设备统计、区域统计、学校统计； 用户管理： 添加用户：管理员添加用户的姓名、手机号，选择用户职位，并且为用户设置初始密码；	套	1

			修改用户信息：修改用户用户的姓名、手机号，并且为用户修改登录密码； 新增层级：在组织架构中按照层添加层级，可录入等级或者部门，输入层级名称、初始职位名称即可创建； 新增职位：在每个层级中添加具体职位，录入包括：级别关系、职位名称； 配置权限：权限管理列表中展示所有的职位，管理员可根据职位配置权限，权限分为：可见厂家设备数据范围权限、服务器 IP 可见性权限、模块可见权限、模块可操作权限，灵活配置，严格把控各职位权限区分； 修改权限：支持修改各职位对应权限，支持修改权限范围包括：可见厂家设备数据范围权限、服务器 IP 可见性权限、模块可见权限、模块可操作权限，灵活配置，严格把控各职位权限区分； 操作记录：对每个用户的操作行为，按照“操作人”“操作时间”“操作对象”“操作行为”“操作结果”进行全流程记录，并且支持按照操作人、操作时间范围快速检索查找； web 端消息推送：实现 web 平台的工单分派、工单分配、处理进度回传上报三类消息的发送触达； Android 消息推送系统：实现安卓移动端设备的工单派发、工单接收、处理结果回传上报三类消息发送触达。		
26	传输设备	核心交换机	交换容量$\geq 15\text{Tbps}/25\text{Tbps}$，包转发率$\geq 2880\text{Mpps}/9600\text{Mpps}$ 支持 STP、RSTP、MSTP 生成树协议 支持手工聚合和静态 LACP 协议聚合支持二层 vlan、支持 IPV4、IPV6，支持静态路由，动态路由支持等价路由、VRRP、OSPFv1/2、OSPFv3、BGP、ISIS 等增强三层路由协 议支持 Web、SNMP 或命令行管理	台	2
27		主控模块	主控模块	块	2
28		业务板卡	24 端口千兆以太网电接口 (RJ45)+20 端口千兆以太网光口 (SFP, LC)+4 端口万兆以太网光接口模块 (SFP+, LC)	块	2
29		千兆光模块	单模 双纤双向, 1. 25G, 1310nm, 20km, -40~85℃, 3. 3V, LC 接口。	对	8
30	网络安全设备	防火墙	具有冗余电源，至少 8 个 10/100/1000M Base-TX 和 4 个万兆接口，最大吞 吐量$\geq 40\text{Gbps}$，最大并发数≥ 2000 万；支持对视频业务网络边界访问控制功 能，可监控视频网络环境中摄像头 IP 被非法使用及非法接入的状态信息， 同时也可对视频链路带宽异常情况进行实时监控，有效监管恶意人员通过视 频网络进行网络入侵的非法行为。可通过一条策略实现用户入侵防护、防病毒、URL 过滤、协议控制、流量控制、并发、新建限制、审计等功能, 特征库 可按分组进行管	台	1

			理，入侵防御特征库至少应包括信息窃取、木马后门、间谍软件、可疑行为、网络设备攻击、安全漏洞及网络数据库攻击等的特征事件，具有公安部销售许可证，提供视频安全防护授权		
31	机房建设部分	接地均压环	40*3mm	米	30
32		绝缘端子	高 30mm	套	30
33		等电位机柜接地多股铜线	BVR 6mm ²	米	80
34		接地电缆	BVR 35mm ²	米	10
35		辅材	接地系统制作铜鼻子、焊锡条、等电位端子箱等	套	1
36		UPS 主机输入、输出输出电缆	ZC-YJV-1KV, 4*25+1*16mm ²	米	100
37		UPS 输出电缆到机柜	ZC-YJV3*6	米	350
38		服务器机柜	42U 服务器机柜，600mm*1000mm*2000mm	个	6
39		PDU	8 位 10A	个	20
40		光纤配线架	LC 型 24 口光纤配线架	个	6
41		网络配线架	24 口网络配线架	个	12
42		理线架	1U 金属理线架	个	12
43		弱电网格桥架	300*100mm	米	50
44		网线	六类双屏蔽 4X2X0.50	箱	2
45		辅材	扎带、标签等施工辅材	项	1
46		UPS 主机	容量:20KVA/16000KW，三进单出，方式波形:在线式正弦波，，其它性能:LCD 显示面板,向用户准确地显示 UPS 工作环境和工作状况信息（显示输入、输出电压、频率、电池电压、温度），方便用户对 UPS 的操作；最新 DSP 技术；ECO 节能模式；输出电压:220VAC+-1%，输入频率:45/55HZ/56-64 自适应，输出频率:50/60HZ+-0.1，谐波失真：≤2%THD(线性负载)；	台	1

			≤5%THD（非线性负载），过载能力 105%时长期工作，110%时 1h 后转旁路，125%时 10min 转旁路，150%时 1min 后转旁路；大于 150%时 200ms 后转旁路：转换时间：纯在线式零转换；电池电压:192VDC，噪音<55dB（距离 1 米处），工作环境温度:0--40 度，工作环境相对湿度:0--95%不结露。直流输入过压，欠压保护，过载保护，过温保护，短路保护，输出过压，低压保护功		
47		电池	12V100AH	只	16
48		电池柜	每套电池柜可装入 16 只 12V/100AH 电池,承重性能好,耐用不易变形, 安装操作方便	个	1
49		电池连接 线	电池与电池之间连接线、电池柜与电池柜、电池柜与主机之间连接线	米	8
50		承重支 架	每套按 16 柜尺寸设计	套	1
51		配电柜	20KW	台	1
11、示范校					
1	示范校	二小	新增电子班牌、护眼灯、点名球机、大屏、道闸及学校原有监控存储至 90 天		
2	示范校	十九中	新增电子班牌、护眼灯、点名球机、大屏、道闸及学校原有监控存储至 90 天		
合计：					
备注：平台部分、前端设备部分、常态化录播、机房网络升级、传输专网均包含五年维护、质保费用！					

表 II：汇川区第二小学设备建设清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1、点名球				
1	学生摄像机	1. 内置 GPU 芯片，支持深度学习算法 2. 支持人脸检测，支持优选抓拍；支持上报最优的人脸抓拍图；支持人脸增强，人脸曝光 3. 支持添加 5 个人脸库；支持单个以及批量人员注册；支持人脸识别相似度设置；支持 1 万人脸底库的人脸比对 4. 支持人员起立检测，并联动定位 5. 支持对课堂人员行为进行分析；行为包括：读写、举手、听讲、趴桌子、玩手机、转身 6 种行为。支持对人员属性进行识别，包括性别，年龄，眼镜，表情（生气，平静，高兴，悲伤，吃惊），口罩，肤色，胡子等属性。支持级联人脸识别 6. 细节相机支持 ≥ 4 倍光学变倍， ≥ 16 倍数字变倍 7. 全景细节兼顾：全景双 400W，2.2mm 超大视角；细节 400W，1/1.8 英寸 超低照度 8. 支持超星光级超低照度。全景相机：彩色最优：0.005lux/F2.2，黑白最优：0.0005lux/F2.2；细节相机：彩色最优：0.0011lux/F1.7，黑白最优：0.00011lux/F1.7 9. 支持 H.265 编码，实现超低码流传输 10. 水平： $0^{\circ} \sim 180^{\circ}$ 非连续旋转，垂直： $-10^{\circ} \sim +90^{\circ}$ 11. 支持 ≥ 300 个预置位，8 条巡航路径，5 条巡迹路径 12. 支持 ≥ 1 路音频输入和 1 路音频输出 13. 内置 ≥ 2 路报警输入和 1 路报警输出，支持报警联动功能 14. 支持 TVS 6000V 防雷、防浪涌和防突波保护 15. 支持 DC12V/3A $\pm 10\%$ ，PoE（802.3at）	台	48
2、电子班牌				
1	22 寸智慧云班牌	1. 屏幕尺寸 ≥ 21.5 英寸； 2. 分辨率：1920*1080； 3. 操作系统：安卓 5.1 以上； 4. RAM $\geq 2G$ ，ROM $\geq 8G$ ； 5. 支持 10 点以上电容触摸； 6. 内置 ≥ 200 万高清摄像头、麦克风和蓝牙模块 7. 扬声器：2x2W 8. 外置接口：1 个 RJ45、2 个 USB、1 个 OTG、1 个 TF 卡插槽、1 个 HDMI 输出、 9. 采用一体化设计，铝合金包边、内置 WIFI 天线，防止天线丢失损坏；	台	48

		10. 屏幕亮度 $\geq 500\text{cd/m}^2$;		
3、护眼灯				
1	LED 护眼教室灯	1. 灯具为全封闭式结构，整灯防护等级 $\geq \text{IP44}$ 2. 额定功率： $40\text{W} \pm 2\text{W}$ 、功率因数： $\text{PF} \geq 0.95$ 、额定电压：AC100-240V、频率： $\geq 350\text{Hz}$ 、光通量 $\geq 3400\text{lm}$ ； 3. 灯具使用寿命 $\geq 30000\text{h}$ ； 4. 显色指数（Ra）： ≥ 90 R9 ≥ 60 ；色温： $5000\text{K} \pm 200\text{K}$ ； 5. LED 灯具采用恒流驱动方式，光输出波形的波动深度 $\leq 1\%$ ，达到频闪无危害等级； 6. LED 灯具蓝光危害等级：无危险（RG0），达到豁免级； 7. 教室整体的光环境符合 GB 7793-2010《中小学校教室采光和照明卫生标准》的要求；维持平均照度值：课桌面照度 $\geq 300\text{Lux}$ ，维持系数为：0.8，教室的均匀度 ≥ 0.75 ，教室的统一眩光值 $\text{UGR} < 16$ ；教室的功率密度 $< 9\text{W/m}^2$ （不含黑板灯）； 8. LED 护眼教室灯采用采用阻燃材料、抗 UV 紫外线老化材料； 9. 灯具电源端子骚扰电压、辐射电磁骚扰和感应电流密度检测三项检测结果皆为合格（判定为 P 或通过），灯具对人体的电磁辐射符合安全要求； 10. LED 护眼教室灯须满足人眼视觉健康舒适度要求；	盏	432
2	LED 护眼黑板灯	1. 灯具为全封闭式结构，整灯防护等级 $\geq \text{IP44}$ 2. 采用漫反射等结构，能保证良好的视觉舒适性和反眩光作用。 3. 额定功率： $40\text{W} \pm 2\text{W}$ 、功率因数： $\text{PF} \geq 0.95$ 4. 显色指数（Ra）： ≥ 90 R9 ≥ 60 ；色温： $5000\text{K} \pm 200\text{K}$ ； 5. 使用寿命 $\geq 30000\text{h}$ 6. LED 灯具采用恒流驱动方式，光输出波形的波动深度 $\leq 1\%$ ，达到频闪无危害等级； 7. LED 灯具蓝光危害等级：无危险（RG0），达到豁免级； 8. 教室整体的光环境符合符合 GB 7793-2010《中小学校教室采光和照明卫生标准》的要求；维持平均照度值：黑板灯照度 $\geq 500\text{Lux}$ ，维持系数为：0.8，黑板照度均匀度 ≥ 0.80 ； 9. LED 护眼教室灯须满足人眼视觉健康舒适度要求；	盏	144
3	LED 护眼投影灯	1. 灯具为全封闭式结构，整灯防护等级 $\geq \text{IP44}$ 2. 采用漫反射等结构，能保证良好的视觉舒适性和反眩光作用。 3. 额定功率： $40\text{W} \pm 2\text{W}$ 、功率因数： $\text{PF} \geq 0.95$ 4. 显色指数（Ra）： ≥ 90 R9 ≥ 60 ；色温： $5000\text{K} \pm 200\text{K}$ ；	盏	48

		5. 使用寿命 $\geq 30000\text{h}$ 6. LED 灯具采用恒流驱动方式，光输出波形的波动深度 $\leq 1\%$ ，达到频闪无危害等级； 7. LED 灯具蓝光危害等级：无危险（RG0），达到豁免级； 8. 教室整体的光环境符合符合 GB 7793-2010《中小学校教室采光和照明卫生标准》的要求；维持平均照度值：黑板灯照度 $\geq 500\text{Lux}$ ，维持系数为：0.8，黑板照度均匀度 ≥ 0.80 ； 9. LED 护眼教室灯须满足人眼视觉健康舒适度要求；		
4	玻璃触摸面板	1. 长*宽*高：86mm*86mm*40mm； 2. 安装方式：安装于标准 86 开关底壳 3. 输入：交流供电，电压范围：200VAC~240VAC； 4. 输出：Zigbee 无线信号，Wifi 无线信号，无电气负载；	个	48
5	护眼灯吊杆-Xm (含安装配件)	定制吊杆，吊杆采用管状中空铝型材，壁厚： $\geq 1.0\text{mm}$ ，表面经阳极氧化处理	根	48
4、平台部分				
1	智慧校园综合管理平台（纯软平台）	1. 采用弹性可扩展的架构，安全可控，根据实际需求叠加业务系统； 2. 支持系统管理，角色管理、用户管理、组织管理、学校设置、人员管理、设备管理、卡片管理、车辆管理、日志管理； 3. 支持资源绑定，可将指定设备和通道绑定业务相关业务资源，并配置录制计划、补录计划、盘组配置、存储配置； 4. 支持视频上墙查看； 5. 支持电子地图； 6. 支持为报警事件配置联动动作，包括：联动录像、邮件、短信及新增子系统支持的联动动作（视频弹窗、门禁、抓图、云台等）； 7. 支持设置报警风暴间隔、报警等级、是否保存、是否启用； 8. 支持平台上下级联，可查看下级平台的状态和级联网络拓扑结构，可进行数据推送控制； 9. 支持系统配置、学校/学期设置、节假日设置； 10. 支持教学管理，可进行教室管理、课表模板、科目管理、课程管理、课表管理； 11. 支持访客、消费、巡更、动环、可视对讲、客流等增值业务 12. 支持课堂考勤、智慧评估、出入校管理、在线巡查、宿舍管理、资源互动等教育特色业务加载； 13. 支持人脸布控、人脸检测、人脸识别，支持以图搜	套	1

		图、人脸轨迹； 14. 支持门禁控制，授权下发等业务； 15. 支持停车场场区管理、地图向导、二维码、收缴费等业务，支持车辆进出记录、过车记录等查询； 16、支持设备运维，对设备/通道/服务器进行资源监控，支持视频质量巡检、录像质量巡检；		
2	智慧校园综合管理平台（旗舰版服务器）	1. CPU 海光 7165*1/16GB*8/2T3.5 吋 7200 转 6GbSATA 硬盘*2/RAID 卡（LSISAS31082G）*1/4 千兆网口/冗余电源/2U 机架式	台	1
3	课堂考勤模块	1. 支持教师考勤规则设置，支持迟到、早退点名设置； 2. 支持出勤状态趋势统计，展示正常、迟到、早退、旷课等状态趋势； 3. 支持考勤明细的导出； 4. 支持考勤流水记录的导出；	套	1
4		1. 按照教室数量下单授权	路	48
5	智慧评估模块	1. 支持课程，进行目标课程课堂数据查看； 2. 支持课程录播回看，支持播放倍速调节； 3. 支持课堂考勤数据展示，正常、缺勤、迟到、早退等状人数布统计； 4. 支持课堂评价得分展示，包括课堂评价各项得分率展示； 5. 支持课堂行为展示，包括教师、学生各项课堂行为数据统计展示； 6. 学生的各项行为统计。包括玩手机、举手、听讲、读写、趴桌子、起立、打架、交头接耳； 7. 教师的各项行为统计。包括走上讲台、走下讲台、板书、讲解演示、走动、背对、奔跑、跌倒、打电话； 8. 支持教学过程分析，按上课时间轴展示上课过程中教师和学生行为的占比分析； 9. 支持课堂数据对比分析，包括校均值、同年级科目均值、指定课程的课堂数据对比分析； 10. 支持学生数据查询、老师数据查询和班级数据查询；	套	1
6		1. 按照教室数量下单授权	路	48
7	5 亿数据库服务器	1. 采用数据库软件进行数据的存储，配套云数据库服务完成数据的接入和查询 API，支撑上层业务平台进行数据的查询；存储介质需要额外的正版授权； 2. Xeon E5-2609v4 1.7G 20M 8C*2；8G DDR4 2133 ECC REG 内存*2；1T 3.5 吋 6Gb SAS 硬盘*3（前置） RAID5 H730p 2G 缓存 RAID 卡 *1 RAID 卡电池套件*1 ；4 个千兆电口	台	1
8	电子班牌管理平台	1. 后台采用 B/S 的 WEB 架构，可使用天气、时间、RSS 新闻、HTML 网页等外源数据的接入，能够实现云平台	台	1

		及本地私有化平台多种部署模式； 2. 系统支持智慧校园扩展系统（包括校园宿舍管理、门禁系统、考勤系统、食堂消费系统、图书馆系统、会议室管理系统、预约系统等相关系统）。 3. 平台可支持第三方应用对接开发，可视化调用，数据对接采用 Http 方式，进行对 json 数据的传入及接受，接口数据返回状态准确。 4. 根据学校教学需要，支持教室排课、学生走班排课功能模式切换；支持一位班主任带多个班级模式； 5. 支持后台在线查看外接摄像头视频，教师及年级主任等领导可以在后台轻松查看教室内上课环境，了解学生学习情况。 6. 支持学校基础数据(校徽、学校名称、校历、学届班级名称、教师组织管理、院系/学部管理、课节作息时 间、教室添加、用户角色、学生/教师/家长档案、科目、教室/学生课表)、设备的导入； 7. 支持班级、校级相关基础信息发布、数据录入、导出，发布过的信息可同步到所有班牌或指定班牌，还可同步到微信公众号，实现平台、班牌、微信公众号三端数据同步； 8. 后台教务管理人员可对所有班牌或部分班牌进行自动开关机时间设置，班牌在设定的时间内进行自动开关机操作，更节能环保； 9. 可自由设置考勤时间段(上午/下午/晚间)，供学生刷卡（或人脸）考勤,并将数据进行同步，考勤数据分析统计，支持日、周、月数据导出； 10. 支持多级（5 级）用户权限划分，可对用户进行单个班级部门权限或多个班级部门权限，方便用户管理； 11. 后台对所有班牌可进行实时监控，查看班牌在线、离线状态，还可进行回收和下载日志、设置时间、初始化设备、回收本地数据库，回收截图、门禁开关、锁屏解屏、安装卸载看门狗、退出程序、重启设备、更换启动图片、上传下载数据的操作； 13. 后台可查看 App 通讯聊天情况，查看家长加入群聊使用的人数，可以直接在后台进行人员加入群聊及退出群聊的操作，可以即时维护信息。 14. 可添加主校和分校信息，进行教室、设备、班级信息的添加，进行学生与教职工信息的添加；可以批量办卡，进行学生与卡的绑定，在后台可以添加教室课表、班级信息发布（班级简介、班级荣誉、学习园地、通知发布、相册管理(班级相册/教室相册/校园相册)、实时播报(学校/班级)、班级德育管理、值日生管理、作业管理、绘本阅读管理、调查问卷）、考试信息添加，填写请假信息、流媒体信息的发布、个人评价和	
--	--	---	--

		系统设置的信息设置。		
9	智慧校园综合管理平台（标准版服务器）	1. 服务器 Hygon 3185 3.0G 16M 8C 95W CPU /散热片/DDR4 2666 16G*2 /2*2TB 3.5 寸硬盘 6GbSATA 热插拔硬盘/7200 转，SATA 接口，6GB/曙光/Intel/I350/双口/千兆网卡/1 个热插拔电源模块	台	1
5、大屏				
1	55 寸 LCD 拼接屏	1、尺寸：55 英寸； 2、分辨率：1920x1080； 3、对比度：不小于 1200:1； 4、亮度：500cd/m ² ； 5、物理拼缝：3.5mm； 6、输入接口：VGA×1，DVI×1，BNC×1，YPbPr×1，HDMI×1； 7、输出接口：VGA×1，DVI×1，BNC×2； 8、寿命：≥60000 小时；	台	6
2	拼接结构单元	现场定制	套	6
3	拼接屏底座	现场定制	套	6
4	大屏线缆	现场定制	套	6
5	6 路解码器	1、输出接口：支持 6 路 HDMI 输出； 2、编码格式：支持 H.265、H.264、MPEG4、MJPEG 等主流的编码格式； 3、音频解码：支持 G.722、G.711A、G.726、G.711U、MPEG2-L2、AAC 音频格式的解码； 4、解码能力：支持 8 路 1200W，或 16 路 800W，或 24 路 500W，或 40 路 300W，或 64 路 1080P 及以下分辨率同时实时解码； 5、画面分割：支持 1、2、4、6、8、9、10、12、16、25、36 画面分割显示。 6、网络接口：2 光口，2 电口 7、音频接口：支持 6 路音频输出，1 路对讲输入，1 路对讲输出	台	1
6、道闸（出门给家长发信息）				
1	室外摆闸单开孔左	1. 类型：摆闸； 2. 尺寸≥1500mm×200mm×980mm（长×宽×高）； 3. 驱动电机：直流无刷伺服电机； 4. MCBF：≥500 万次； 5. 红外对射对数：12 对； 6. 开门模式：刷卡/人脸识别； 7. 输入接口：RS232 串口/RS485 接口；	台	1
2	室外摆闸双开孔中	1. 类型：摆闸； 2. 输入接口：RS232 串口/RS485 接口；	台	4

		3. 驱动电机：直流无刷伺服电机； 4. MCBF：≥500 万次； 5. 红外对射对数：12 对； 6. 开门模式：刷卡/人脸识别；		
3	室外摆闸单开孔右	1. 类型：摆闸； 2. 尺寸≥1500mm×200mm×980mm（长×宽×高）； 3. 驱动电机：直流无刷伺服电机； 4. MCBF：≥500 万次； 5. 红外对射对数：12 对； 6. 开门模式：刷卡/人脸识别； 7. 输入接口：RS232 串口/RS485 接口；	台	1
4	测温 7 寸人脸闸机头	1. 7 寸 TFT 液晶屏，屏幕显示分辨率达到 1024×600，摄像头采用 200 万 CMOS，支持真实宽动态 2. 支持自动补光 3. 支持 10 万个用户、10 万张人脸、10 万个密码、50 个管理员、30 万条记录 4. 支持人脸、密码、二维码等多种识别方式，并支持多种组合识别鉴权方式 5. 支持显示人脸框，并实时检测最大人脸，支持识别区域及人脸目标大小设置 6. 支持面部识别距离 0.3m-2.0m；适应 0.9m~2.4m 身高范围(镜头安装高度 1.4 米)，人脸识别速度 0.2 秒 7. 支持活体检测功能，支持手机照片、打印照片和视频防假 8. 支持逆光、顺光等强光场景的稳定识别 9. 支持门控安全模块扩展，防止暴力开门 10. 支持多种比对结果呈现模式及多种语音提示信息 11. 支持测温功能开启/关闭模式，测温范围 30℃~45℃，测温距离 0.3m~0.7m，测温误差≤0.5℃，测温精度 0.1℃，实现高温异常事件告警； 12. 支持未佩戴口罩检测模式，实现未佩戴口罩异常事件告警； 13. 支持胁迫报警、防拆报警、外部报警 14. 支持来宾用户下发、巡逻用户下发、黑名单用户下发、VIP 用户下发、普通用户下发、特殊用户下发 15. 支持可视对讲功能 16. 支持 TCP/IP 和 WIFI 接入网络，支持主动注册、P2P 注册、DHCP 17. 支持在线升级，USB 升级	台	10
5	出入校管理系统	1. 支持出入口布控管理，将所选组织下所有人员人脸下发，并可查看下发状态，布撤控性能情况； 2. 支持出入口通行规则的创建、应用人群、应用出入口设置，可以配置多通行组； 3. 支持查看组织下人员的进出权限；	套	1

		4. 支持正常通行记录和异常通行记录查看； 5. 支持最多 3 个时间段考勤； 6. 支持多考勤组配置； 7. 支持按照按学校、校区、年级、班级展示； 8. 支持展示设备上传的体温数据； 9. 支持考勤统计，可关联合假日、补课日、请假，支持改签后的状态更新、补传记录更新统计状态； 10. 支持一段时间考勤统计数据及各项考勤状态展示		
6	人脸采集 USB 摄像机	1. 像素：200 万；传感器类型：1/2.9 英寸 CMOS 2. 支持人脸采集	台	1
7、新增原有 110 个摄像存储周期至 90 天				
1	存储节点(48 盘)	1. 高速缓存≥8GB，可扩展至 128GB； 2. 支持 2 个 BBU 冗余电池。支持实时监测电池的健康程度，当健康度过低时能触发蜂鸣报警 3. 网络接口≥1 个千兆管理电口，4 个千兆数据电口； 4. 硬盘个数≥48 块企业级硬盘； 5. 硬盘兼容性：1TB、2TB、3TB、4TB、5TB、6TB、8TB、10TB、12TB、14TB、16TB，支持 SATA 盘混插支持 SSD 硬盘支持 2.5、3.5 英寸硬盘； 6. 支持≥400 路（800Mbps）前端接入、存储、转发，32 路（64 Mbps）网络回放 7. 支持可对被监测的硬盘健康状态进行分级分类，类别包含“硬盘良好状态”、“硬盘告警状态”、“硬盘错误状态”、“硬盘即将损坏”和“硬盘损坏状态” 8. 存储 RAID 支持 JBOD、RAID 0/1/5/6/10/50/60、SRAID 支持全局热备和局部热备 9. 支持图片直存，可配合智能前端设备使用，支持人脸检测、人脸识别、视频结构化、人群分布图、打电话报警、吸烟报警、通用行为分析、机动车检索、非机动车检索 10. 支持 N+M 模式下的视频和图片集群功能 11. 存储 RAID 支持 JBOD、RAID 0/1/5/6/10/50/60、SRAID 支持全局热备和局部热备	台	1
2	硬盘（8T）	1. 容量 8TB（企业级） 2. 缓存 256MB 3. 转速 7200RPM 4. 尺寸 3.5 英寸	块	32

表III：汇川区第十九中学设备建设清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1、点名球				
1	学生摄像机	1. 内置 GPU 芯片，支持深度学习算法 2. 支持人脸检测，支持优选抓拍；支持上报最优的人脸抓拍图；支持人脸增强，人脸曝光 3. 支持添加 5 个人脸库；支持单个以及批量人员注册；支持人脸识别相似度设置；支持 1 万人脸底库的人脸比对 4. 支持人员起立检测，并联动定位 5. 支持对课堂人员行为进行分析；行为包括：读写、举手、听讲、趴桌子、玩手机、转身 6 种行为。支持对人员属性进行识别，包括性别，年龄，眼镜，表情（生气，平静，高兴，悲伤，吃惊），口罩，肤色，胡子等属性。支持级联人脸识别 6. 细节相机支持 ≥ 4 倍光学变倍， ≥ 16 倍数字变倍 7. 全景细节兼顾：全景双 400W，2.2mm 超大视角；细节 400W，1/1.8 英寸 超低照度 8. 支持超星光级超低照度。全景相机：彩色最优：0.0051lux/F2.2，黑白最优：0.00051lux/F2.2；细节相机：彩色最优：0.0011lux/F1.7，黑白最优：0.00011lux/F1.7 9. 支持 H.265 编码，实现超低码流传输 10. 水平： $0^{\circ} \sim 180^{\circ}$ 非连续旋转，垂直： $-10^{\circ} \sim +90^{\circ}$ 11. 支持 ≥ 300 个预置位，8 条巡航路径，5 条巡迹路径 12. 支持 ≥ 1 路音频输入和 1 路音频输出 13. 内置 ≥ 2 路报警输入和 1 路报警输出，支持报警联动功能 14. 支持 TVS 6000V 防雷、防浪涌和防突波保护 15. 支持 DC12V/3A $\pm 10\%$ ，PoE（802.3at）	台	46
2、电子班牌				
1	22 寸智慧云班牌	1. 屏幕尺寸 ≥ 21.5 英寸； 2. 分辨率：1920*1080； 3. 操作系统：安卓 5.1 以上； 4. RAM ≥ 2 G，ROM ≥ 8 G； 5. 支持 10 点以上电容触摸； 6. 内置 ≥ 200 万高清摄像头、麦克风和蓝牙模块 7. 扬声器：2x2W 8. 外置接口：1 个 RJ45、2 个 USB、1 个 OTG、1 个 TF 卡插槽、1 个 HDMI 输出、 9. 采用一体化设计，铝合金包边、内置 WIFI 天线，防	台	46

		止天线丢失损坏; 10. 屏幕亮度 $\geq 500\text{cd/m}^2$;		
3、护眼灯				
1	LED 护眼教室灯	1. 灯具为全封闭式结构，整灯防护等级 $\geq \text{IP44}$ 2. 额定功率： $40\text{W} \pm 2\text{W}$ 、功率因数： $\text{PF} \geq 0.95$ 、额定电压：AC100-240V、频率： $\geq 350\text{Hz}$ 、光通量 $\geq 3400\text{lm}$; 3. 灯具使用寿命 $\geq 30000\text{h}$; 4. 显色指数 (Ra)： ≥ 90 R9 ≥ 60 ; 色温： $5000\text{K} \pm 200\text{K}$; 5. LED 灯具采用恒流驱动方式，光输出波形的波动深度 $\leq 1\%$ ，达到频闪无危害等级; 6. LED 灯具蓝光危害等级：无危险 (RG0)，达到豁免级; 7. 教室整体的光环境符合 GB 7793-2010《中小学校教室采光和照明卫生标准》的要求；维持平均照度值：课桌面照度 $\geq 300\text{Lux}$ ，维持系数为：0.8，教室的均匀度 ≥ 0.75 ，教室的统一眩光值 $\text{UGR} < 16$ ；教室的功率密度 $< 9\text{W/m}^2$ （不含黑板灯）； 8. LED 护眼教室灯采用采用阻燃材料、抗 UV 紫外线老化材料； 9. 灯具电源端子骚扰电压、辐射电磁骚扰和感应电流密度检测三项检测结果皆为合格（判定为 P 或通过），灯具对人体的电磁辐射符合安全要求； 10. LED 护眼教室灯须满足人眼视觉健康舒适度要求；	盏	414
2	LED 护眼黑板灯	1. 灯具为全封闭式结构，整灯防护等级 $\geq \text{IP44}$ 2. 采用漫反射等结构，能保证良好的视觉舒适性和反眩光作用。 3. 额定功率： $40\text{W} \pm 2\text{W}$ 、功率因数： $\text{PF} \geq 0.95$ 4. 显色指数 (Ra)： ≥ 90 R9 ≥ 60 ; 色温： $5000\text{K} \pm 200\text{K}$; 5. 使用寿命 $\geq 30000\text{h}$ 6. LED 灯具采用恒流驱动方式，光输出波形的波动深度 $\leq 1\%$ ，达到频闪无危害等级; 7. LED 灯具蓝光危害等级：无危险 (RG0)，达到豁免级; 8. 教室整体的光环境符合符合 GB 7793-2010《中小学校教室采光和照明卫生标准》的要求；维持平均照度值：黑板灯照度 $\geq 500\text{Lux}$ ，维持系数为：0.8，黑板照度均匀度 ≥ 0.80 ; 9. LED 护眼教室灯须满足人眼视觉健康舒适度要求；	盏	138
3	LED 护眼投影灯	1. 灯具为全封闭式结构，整灯防护等级 $\geq \text{IP44}$ 2. 采用漫反射等结构，能保证良好的视觉舒适性和反眩光作用。 3. 额定功率： $40\text{W} \pm 2\text{W}$ 、功率因数： $\text{PF} \geq 0.95$	盏	48

		4. 显色指数 (Ra): ≥ 90 $R9 \geq 60$; 色温: $5000K \pm 200K$; 5. 使用寿命 $\geq 30000h$ 6. LED 灯具采用恒流驱动方式, 光输出波形的波动深度 $\leq 1\%$, 达到频闪无危害等级; 7. LED 灯具蓝光危害等级: 无危险 (RG0), 达到豁免级; 8. 教室整体的光环境符合符合 GB 7793-2010《中小学校教室采光和照明卫生标准》的要求; 维持平均照度值: 黑板灯照度 $\geq 500Lux$, 维持系数为: 0.8, 黑板照度均匀度 ≥ 0.80 ; 9. LED 护眼教室灯须满足人眼视觉健康舒适度要求;		
4	玻璃触摸面板	1. 长*宽*高: $86mm*86mm*40mm$; 2. 安装方式: 安装于标准 86 开关底壳 3. 输入: 交流供电, 电压范围: $200VAC \sim 240VAC$; 4. 输出: Zigbee 无线信号, Wifi 无线信号, 无电气负载;	个	49
5	护眼灯吊杆-Xm (含安装配件)	定制吊杆, 吊杆采用管状中空铝型材, 壁厚: $\geq 1.0mm$, 表面经阳极氧化处理	根	50
4、平台部分				
1	智慧校园综合管理平台 (纯软平台)	1. 采用弹性可扩展的架构, 安全可控, 根据实际需求叠加业务系统; 2. 支持系统管理, 角色管理、用户管理、组织管理、学校设置、人员管理、设备管理、卡片管理、车辆管理、日志管理; 3. 支持资源绑定, 可将指定设备和通道绑定业务相关业务资源, 并配置录制计划、补录计划、盘组配置、存储配置; 4. 支持视频上墙查看; 5. 支持电子地图; 6. 支持为报警事件配置联动动作, 包括: 联动录像、邮件、短信及新增子系统支持的联动动作 (视频弹窗、门禁、抓图、云台等); 7. 支持设置报警风暴间隔、报警等级、是否保存、是否启用; 8. 支持平台上下级联, 可查看下级平台的状态和级联网络拓扑结构, 可进行数据推送控制; 9. 支持系统配置、学校/学期设置、节假日设置; 10. 支持教学管理, 可进行教室管理、课表模板、科目管理、课程管理、课表管理; 11. 支持访客、消费、巡更、动环、可视对讲、客流等增值业务 12. 支持课堂考勤、智慧评估、出入校管理、在线巡查、宿舍管理、资源互动等教育特色业务加载;	套	1

		13. 支持人脸布控、人脸检测、人脸识别，支持以图搜图、人脸轨迹； 14. 支持门禁控制，授权下发等业务； 15. 支持停车场场区管理、地图向导、二维码、收缴费等业务，支持车辆进出记录、过车记录等查询； 16、支持设备运维，对设备/通道/服务器进行资源监控，支持视频质量巡检、录像质量巡检；		
2	智慧校园综合管理平台（旗舰版服务器）	1. CPU 海光 7165*1/16GB*8/2T3.5 吋 7200 转 6GbSATA 硬盘*2/RAID 卡（LSISAS31082G）*1/4 千兆网口/冗余电源/2U 机架式	台	1
3	课堂考勤模块	1. 支持教师考勤规则设置，支持迟到、早退点名设置； 2. 支持出勤状态趋势统计，展示正常、迟到、早退、旷课等状态趋势； 3. 支持考勤明细的导出； 4. 支持考勤流水记录的导出；	套	1
4		1. 按照教室数量下单授权	路	46
5	智慧评估模块	1. 支持课程，进行目标课程课堂数据查看； 2. 支持课程录播回看，支持播放倍速调节； 3. 支持课堂考勤数据展示，正常、缺勤、迟到、早退等状态人数布统计； 4. 支持课堂评价得分展示，包括课堂评价各项得分率展示； 5. 支持课堂行为展示，包括教师、学生各项课堂行为数据统计展示； 6. 学生的各项行为统计。包括玩手机、举手、听讲、读写、趴桌子、起立、打架、交头接耳； 7. 教师的各项行为统计。包括走上讲台、走下讲台、板书、讲解演示、走动、背对、奔跑、跌倒、打电话； 8. 支持教学过程分析，按上课时间轴展示上课过程中教师和学生行为的占比分析； 9. 支持课堂数据对比分析，包括校均值、同年级科目均值、指定课程的课堂数据对比分析； 10. 支持学生数据查询、老师数据查询和班级数据查询；	套	1
6		1. 按照教室数量下单授权	路	46
7	5 亿数据库服务器	1. 采用数据库软件进行数据的存储，配套云数据库服务完成数据的接入和查询 API，支撑上层业务平台进行数据的查询；存储介质需要额外的正版授权； 2. Xeon E5-2609v4 1.7G 20M 8C*2；8G DDR4 2133 ECC REG 内存*2；1T 3.5 吋 6Gb SAS 硬盘*3（前置） RAID5 H730p 2G 缓存 RAID 卡 *1 RAID 卡电池套件*1 ；4 个千兆电口	台	1

8	电子班牌管理平台	1. 后台采用 B/S 的 WEB 架构，可使用天气、时间、RSS 新闻、HTML 网页等外源数据的接入，能够实现云平台及本地私有化平台多种部署模式； 2. 系统支持智慧校园扩展系统（包括校园宿舍管理、门禁系统、考勤系统、食堂消费系统、图书馆系统、会议室管理系统、预约系统等相关系统）。 3. 平台可支持第三方应用对接开发，可视化调用，数据对接采用 Http 方式，进行对 json 数据的传入及接受，接口数据返回状态准确。 4. 根据学校教学需要，支持教室排课、学生走班排课功能模式切换；支持一位班主任带多个班级模式； 5. 支持后台在线查看外接摄像头视频，教师及年级主任等领导可以在后台轻松查看教室内上课环境，了解学生学习情况。 6. 支持学校基础数据(校徽、学校名称、校历、学届班级名称、教师组织管理、院系/学部管理、课节作息时间表、教室添加、用户角色、学生/教师/家长档案、科目、教室/学生课表)、设备的导入； 7. 支持班级、校级相关基础信息发布、数据录入、导出，发布过的信息可同步到所有班牌或指定班牌，还可同步到微信公众号，实现平台、班牌、微信公众号三端数据同步； 8. 后台教务管理人员可对所有班牌或部分班牌进行自动开关机时间设置，班牌在设定的时间内进行自动开关机操作，更节能环保； 9. 可自由设置考勤时间段(上午/下午/晚间)，供学生刷卡（或人脸）考勤, 并将数据进行同步，考勤数据分析统计，支持日、周、月数据导出； 10. 支持多级（5 级）用户权限划分，可对用户进行单个班级部门权限或多个班级部门权限，方便用户管理； 11. 后台对所有班牌可进行实时监控，查看班牌在线、离线状态，还可进行回收和下载日志、设置时间、初始化设备、回收本地数据库，回收截图、门禁开关、锁屏解屏、安装卸载看门狗、退出程序、重启设备、更换启动图片、上传下载数据的操作； 13. 后台可查看 App 通讯聊天情况，查看家长加入群聊使用的人数，可以直接在后台进行人员加入群聊及退出群聊的操作，可以即时维护信息。 14. 可添加主校和分校信息，进行教室、设备、班级信息的添加，进行学生与教职工信息的添加；可以批量办卡，进行学生与卡的绑定，在后台可以添加教室课表、班级信息发布（班级简介、班级荣誉、学习园地、通知发布、相册管理(班级相册/教室相册/校园相册)、实时播报(学校/班级)、班级德育管理、值日生管理、	台	1
---	----------	--	---	---

		作业管理、绘本阅读管理、调查问卷）、考试信息添加，填写请假信息、流媒体信息的发布、个人评价和系统设置的信息设置。		
9	智慧校园综合管理平台（标准版服务器）	1. 服务器 Hygon 3185 3.0G 16M 8C 95W CPU /散热片/DDR4 2666 16G*2 /2*2TB 3.5 寸硬盘 6GbSATA 热插拔硬盘/7200 转，SATA 接口，6GB/曙光/Intel/I350/双口/千兆网卡/1 个热插拔电源模块	台	1
5、道闸（出门给家长发信息）				
1	室外摆闸单开孔左	1. 类型：摆闸； 2. 尺寸 $\geq 1500\text{mm} \times 200\text{mm} \times 980\text{mm}$ （长 $\times$ 宽 $\times$ 高）； 3. 驱动电机：直流无刷伺服电机； 4. MCBF： ≥ 500 万次； 5. 红外对射对数：12 对； 6. 开门模式：刷卡/人脸识别； 7. 输入接口：RS232 串口/RS485 接口；	台	1
2	室外摆闸双开孔中	1. 类型：摆闸； 2. 输入接口：RS232 串口/RS485 接口； 3. 驱动电机：直流无刷伺服电机； 4. MCBF： ≥ 500 万次； 5. 红外对射对数：12 对； 6. 开门模式：刷卡/人脸识别；	台	14
3	室外摆闸单开孔右	1. 类型：摆闸； 2. 尺寸 $\geq 1500\text{mm} \times 200\text{mm} \times 980\text{mm}$ （长 $\times$ 宽 $\times$ 高）； 3. 驱动电机：直流无刷伺服电机； 4. MCBF： ≥ 500 万次； 5. 红外对射对数：12 对； 6. 开门模式：刷卡/人脸识别； 7. 输入接口：RS232 串口/RS485 接口；	台	1
4	测温 7 寸人脸闸机头	1. 7 寸 TFT 液晶屏，屏幕显示分辨率达到 1024×600 ，摄像头采用 200 万 CMOS，支持真实宽动态 2. 支持自动补光 3. 支持 10 万个用户、10 万张人脸、10 万个密码、50 个管理员、30 万条记录 4. 支持人脸、密码、二维码等多种识别方式，并支持多种组合识别鉴权方式 5. 支持显示人脸框，并实时检测最大人脸，支持识别区域及人脸目标大小设置 6. 支持面部识别距离 0.3m-2.0m；适应 0.9m~2.4m 身高范围(镜头安装高度 1.4 米)，人脸识别速度 0.2 秒 7. 支持活体检测功能，支持手机照片、打印照片和视频防假 8. 支持逆光、顺光等强光场景的稳定识别 9. 支持门控安全模块扩展，防止暴力开门	台	15

		10. 支持多种比对结果呈现模式及多种语音提示信息 11. 支持测温功能开启/关闭模式，测温范围 30℃～45℃，测温距离 0.3m～0.7m，测温误差≤0.5℃，测温精度 0.1℃，实现高温异常事件告警； 12. 支持未佩戴口罩检测模式，实现未佩戴口罩异常事件告警； 13. 支持胁迫报警、防拆报警、外部报警 14. 支持来宾用户下发、巡逻用户下发、黑名单用户下发、VIP 用户下发、普通用户下发、特殊用户下发 15. 支持可视对讲功能 16. 支持 TCP/IP 和 WIFI 接入网络，支持主动注册、P2P 注册、DHCP 17. 支持在线升级，USB 升级		
5	出入校管理系统	1. 支持出入口布控管理，将所选组织下所有人员人脸下发，并可查看下发状态，布撤控性能情况； 2. 支持出入口通行规则的创建、应用人群、应用出入口设置，可以配置多通行组； 3. 支持查看组织下人员的进出权限； 4. 支持正常通行记录和异常通行记录查看； 5. 支持最多 3 个时间段考勤； 6. 支持多考勤组配置； 7. 支持按照按学校、校区、年级、班级展示； 8. 支持展示设备上传的体温数据； 9. 支持考勤统计，可关关节假日、补课日、请假，支持改签后的状态更新、补传记录更新统计状态； 10. 支持一段时间考勤统计数据及各项考勤状态展示	套	1
6	人脸采集 USB 摄像机	1. 像素：200 万；传感器类型：1/2.9 英寸 CMOS 2. 支持人脸采集	台	1
6、宿舍出入道闸				
1	室外摆闸单开孔左	1. 类型：摆闸； 2. 尺寸≥1500mm×200mm×980mm（长×宽×高）； 3. 驱动电机：直流无刷伺服电机； 4. MCBF：≥500 万次； 5. 红外对射对数：12 对； 6. 开门模式：刷卡/人脸识别； 7. 输入接口：RS232 串口/RS485 接口；	台	1
2	室外摆闸双开孔中	1. 类型：摆闸； 2. 输入接口：RS232 串口/RS485 接口； 3. 驱动电机：直流无刷伺服电机； 4. MCBF：≥500 万次； 5. 红外对射对数：12 对； 6. 开门模式：刷卡/人脸识别；	台	2
3	室外摆闸单开孔	1. 类型：摆闸；	台	1

	右	2. 尺寸 $\geq 1500\text{mm} \times 200\text{mm} \times 980\text{mm}$ （长 $\times$ 宽 $\times$ 高）； 3. 驱动电机：直流无刷伺服电机； 4. MCBF： ≥ 500 万次； 5. 红外对射对数：12 对； 6. 开门模式：刷卡/人脸识别； 7. 输入接口：RS232 串口/RS485 接口；		
4	测温 7 寸人脸闸机头	1. 7 寸 TFT 液晶屏，屏幕显示分辨率达到 1024×600 ，摄像头采用 200 万 CMOS，支持真实宽动态 2. 支持自动补光 3. 支持 10 万个用户、10 万张人脸、10 万个密码、50 个管理员、30 万条记录 4. 支持人脸、密码、二维码等多种识别方式，并支持多种组合识别鉴权方式 5. 支持显示人脸框，并实时检测最大人脸，支持识别区域及人脸目标大小设置 6. 支持面部识别距离 0.3m-2.0m；适应 0.9m~2.4m 身高范围(镜头安装高度 1.4 米), 人脸识别速度 0.2 秒 7. 支持活体检测功能，支持手机照片、打印照片和视频防假 8. 支持逆光、顺光等强光场景的稳定识别 9. 支持门控安全模块扩展，防止暴力开门 10. 支持多种比对结果呈现模式及多种语音提示信息 11. 支持测温功能开启/关闭模式，测温范围 $30^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$ ，测温距离 0.3m~0.7m，测温误差 $\leq 0.5^{\circ}\text{C}$ ，测温精度 0.1°C ，实现高温异常事件告警； 12. 支持未佩戴口罩检测模式，实现未佩戴口罩异常事件告警； 13. 支持胁迫报警、防拆报警、外部报警 14. 支持来宾用户下发、巡逻用户下发、黑名单用户下发、VIP 用户下发、普通用户下发、特殊用户下发 15. 支持可视对讲功能 16. 支持 TCP/IP 和 WIFI 接入网络，支持主动注册、P2P 注册、DHCP 17. 支持在线升级，USB 升级	台	1
7、新增原有 229 个摄像存储周期至 90 天				
1	一线品牌	1. 高速缓存 $\geq 8\text{GB}$ ，可扩展至 128GB； 2. 支持 2 个 BBU 冗余电池。支持实时监测电池的健康程度，当健康度过低时能触发蜂鸣报警 3. 网络接口 ≥ 1 个千兆管理电口，4 个千兆数据电口； 4. 硬盘个数 ≥ 48 块企业级硬盘； 5. 硬盘兼容性：1TB、2TB、3TB、4TB、5TB、6TB、8TB、10TB、12TB、14TB、16TB，支持 SATA 盘混插支持 SSD 硬盘支持 2.5、3.5 英寸硬盘；	台	2

		6. 支持≥400 路（800Mbps）前端接入、存储、转发，32 路（64 Mbps）网络回放 7. 支持可对被监测的硬盘健康状态进行分级分类，类别包含“硬盘良好状态”、“硬盘告警状态”、“硬盘错误状态”、“硬盘即将损坏”和“硬盘损坏状态” 8. 存储 RAID 支持 JBOD、RAID 0/1/5/6/10/50/60、SRAID 支持全局热备和局部热备 9. 支持图片直存，可配合智能前端设备使用，支持人脸检测、人脸识别、视频结构化、人群分布图、打电话报警、吸烟报警 、通用行为分析、机动车检索、非机动车检索 10. 支持 N+M 模式下的视频和图片集群功能 11. 存储 RAID 支持 JBOD、RAID 0/1/5/6/10/50/60、SRAID 支持全局热备和局部热备		
2	一线品牌	1. 容量 8TB（企业级） 2. 缓存 256MB 3. 转速 7200RPM 4. 尺寸 3.5 英寸	块	60

第四章 评审办法及评分标准

一、总则

（一）根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部 87 号令）等法律规章，结合采购项目特点制定本评标办法。

（二）评标工作由采购代理机构负责组织，具体评标事务由采购人依法组建的评标委员会负责。评委会由采购人根据本项目专业情况在贵州省综合评标专家库中随机抽取相关技术专业评审专家及采购人代表组成。本项目评委会由熟悉本项目的业主代表 2 人和贵州省综合评标专家库中随机抽取相关专业技术评审专家 5 人，共 7 人组成。

（三）评标工作应遵循公平、公正、科学及择优的原则，并以相同的评标程序和标准对待所有的投标人。

（四）评标的依据为招标文件和投标文件，不寻求招标文件以外的其它依据。

（五）评委会成员应按照招标文件规定的评标方法和标准进行评标，并独立履行下列职责审查投标文件是否符合招标文件要求，并作出评价；

（六）要求投标人对投标文件有关事项作出解释或者澄清；

（七）推荐中标候选投标人名单，或者受采购人委托按照事先确定的办法直接确定中标投标人；

（八）向招标采购单位或者有关部门报告非法干预评标工作的行为。

（九）评标结束后，对评标情况严格保密。

二、评标方法

本项目采用综合评分法。综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

三、评标程序

（一）评审投标文件初审（包括资格审查和符合性审查）。

1. 资格审查：评委会按合格投标人的资格标准对投标人进行资格审查，以确定其是否具备投标资格。在资格审查阶段，评委会成员在对投标人投标资格独立进行检查后，评委会应集体予以复核，只有完全具备投标资格的投标人才能进入符合性审查阶段。资格审查内容详见资格审查表。

2. 符合性审查：依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的

响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。

符合性审查的内容包括：详见符合性审查表。

在符合性审查阶段，评委会成员应严格按招标文件载明的评审方法和评审标准独立进行评审。

3. 属于重大负偏离的情形是指投标人所投标的范围、质量、数量、技术、服务和 Service 期限等明显不能满足招标文件的要求。

4. 非实质性偏离是指投标文件在实质上响应招标文件的要求，但在个别地方存在一些不规则、不一致、不完整的内容，并且澄清、说明或者补正这些内容不会改变投标文件的实质性内容。

以下情况属于非实质性偏离：

- (1) 文字表述的内容含义不明确；
- (2) 同类问题表述不一致；
- (3) 有明显文字和计算错误；
- (4) 提供的技术信息和数据资料不完整；
- (5) 评标委员会认定的其他非实质性偏离。

在投标文件初审过程中，如果出现评标委员会成员意见不一致的情况，按照少数服从多数的原则确定。

5. 澄清有关问题。在评标期间，评委会可要求投标人对其投标文件中非实质性的有关问题进行澄清、说明或者补正，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。有关澄清、说明或者补正的答复应以书面形式提交，由其全权代表签字或盖章确认。

6. 比较、评价与逐项评分、汇总。

7. 拟写评标报告，推荐中标候选人名单。评标委员会对投标文件进行评审和比较后应出具评标报告，推荐中标候选人。

四、具体评标程序如下：

第一步：组建评标委员会，推荐评委组长。

第二步：熟悉招标文件及其实质性要求。

第三步：检查各投标人投标文件的完整性。对各投标人的投标文件进行符合性评审。

第四步：审查投标报价及项目是否有漏项，是否计算错误。

第五步：审查投标文件是否满足招标项目的详细技术、配置等需求。

第六步：比较与评价。评标时，评委会各成员依据本招标文件载明的评标标准与方法，独立对每个有效投标人的标书进行评审打分并汇总。

第七步：拟写评标报告，推荐中标候选人。

五、无效投标的情形

（一）评委会在评审过程中，投标人的投标文件有下列情况之一的，按无效投标处理：

1. 投标文件未按招标文件要求递交的或上传的；
2. 投标人的参会代表未按招标文件规定时间参加开标会议的；
3. 投标人参会代表应出示的证件不齐或证件无效的；
4. 投标人的投标总价超过已公布的最高投标限价的；
5. 投标函的投标价格采用手写或作修改的；
6. 投标人未通过资格审查的；
7. 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的；
8. 在符合性评审中，评标委员会认定投标人的投标不符合符合性评审中规定的任何一项评审标准的；
9. 在评标过程中发现投标人有《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（中华人民共和国财政部令第 87 号）第三十六条、第三十七条规定情形的；
10. 评标委员会认定投标人弄虚作假或有其他违法行为的；
11. 违反法律法规规章相关规定的。

六、评分细则及标准

（一）评委会对资格审查和符合性审查合格的投标文件进行综合比较与评分。按本招标文件载明的评标方法与标准对各投标文件进行综合评审打分并汇总。

（二）本项目综合评分采用百分制，总分 105 分。评分过程中采用四舍五入法，并保留小数点后 2 位。

（三）投标人得分统计应遵循下列原则：

1. 每个评审项目的最终得分为评标委员会成员有效评分的算术平均值。
2. 评标委员会按照招标文件规定的评标标准和方法对各投标文件进行独立、公平公正的评分为有效评分。

3. 投标人综合评审得分汇总=投标报价评审得分+商务部分评审得分汇总+技术部分评审得分汇总。

（四）中标候选人排序按各投标人评审得分汇总后由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，由采购人自行确定排序。评标委员会应推荐综合评审得分汇总的前三名为中标候选人。

七、资格审查及符合性审查

（一）资格性审查：资格审查未通过的投标人不得进入下一步评审，具体审查内容如下；

资格审查表	
审查因素	审查标准
参加开标会议的投标人 参会代表身份	如为法定代表人本人到场参加开标会议的，须由投标人法定代表人递交法定代表人身份证明及本人身份证原件；如为委托代理人到场参加本项目开标会议的，由委托代理人提交法定代表人身份证复印件、本人的身份证原件及授权委托书原件。
投标文件份数	投标文件加密版电子投标文件已上传，投标文件备用非加密电子文件一份已递交（以遵义市公共资源交易中心发布的投标文件制作工具制作的非机密版电子投标文件）。

（二）符合性审查：评审小组对照下表所列内容从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定投标文件是否对招标文件的实质性要求作出响应。

符合性审查表	
审查因素	审查标准
具有独立承担民事责任的能力	具备法人或者其他组织的营业执照
具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	提供经审计的 2019-2021 年当中任意一年的财务报告或其基本开户银行出具的资信证明
具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	附投标人履约能力承诺书和相关证明材料（格式详见招标文件第六章投标文件格式）
依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料	提供近六个月(2021 年 9 月-2022 年 2 月)的纳税证明和社保缴纳证明
参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录	提供参加本次政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面证明（格式详见招标文件第六章投标文件格式）
其他	根据财政部财库（2016）125 号文件要求，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单且还

	在执行期的供应商，拒绝其参与政府采购活动。信用记录查询渠道为“信用中国”网站和中国政府采购网，提供以上两个网站的查询结果截图为准（查询时间为招标公告之日起至投标截止日）。
投标人名称	与营业执照一致
投标函签字盖章	有法定代表人或其委托代理人签字（或盖章）并加盖单位章
投标文件签署	符合第二章投标人须知前附表的要求
报价唯一	只能有一个有效报价
投标报价	投标报价未超过采购最高限价（即招标控制价），评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理
投标内容	符合招标文件第二章投标人须知前附表第 1.8 款“采购范围”的规定
合同履行期限	5 年
质量标准	本项目采购的货物来源范围要求为本国合法生产商、经销商提供的合格产品；符合国家和本项目拟采购设备产品的现行有关质量验收规范标准，并能通过采购人及其相关部门的验收。
投标有效期	90 日历天
投标保证金	5 万元
权利义务	符合第五章“政府采购合同”规定
投标人不得存在的情形	符合第四章“五、无效投标的情形”规定

（三）评审小组负责对投标文件进行、质疑、评分。

1. 评审小组可以书面形式要求投标人对所提交投标文件中不明确的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。评审小组不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

2. 澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。投标人的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

3. 评审小组对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评审小组的要求。

4. 评审小组成员有下列情形之一的，应当回避：

（1）采购人或投标人的主要负责人的近亲属；

(2) 项目主管部门或者行政监督部门的人员：

(3) 与投标人有经济利益关系，可能影响公正评审的。

(四) 评审原则：

评审小组遵循公平公正、科学择优、经济有效的原则，按照评审程序，依法依规，根据招标文件所列评审标准，独立、认真、负责地开展评审工作，提出评审意见，并对自己的评审意见承担责任。

(五) 评审过程的保密性：

1. 评审后直至授予中标人签订合同为止，评审小组成员和与评审工作有关的工作人员不得透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及与评审有关的其他情况。

2. 在投标文件的评审和比较、中标候选人推荐以及授予合同的过程中，投标人向采购人和评审小组施加影响的任何行为，都将会导致其投标被拒绝。

(六) 政府采购优惠政策：

1. 政府采购促进中小企业发展暂行办法（财库[2011]181号）；

2. 政府采购支持监狱企业发展（财库[2014]68号）；

3. 政府采购促进残疾人就业政策（财库[2017]141号）；

4. 关于进一步落实政府采购有关政策的通知（黔财采〔2014〕15号）。

八、评分标准

本阶段评分由投标报价分值、商务分值、技术分值三部分组成。其中投标报价权重30分，商务部分权重40分，技术部分权重30分，政策性加分5分，合计105分。评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

评 分 表

序号	评审项目	标准分	评分标准
投标报价部分（30分）			
1	投标报价	30分	价格分应当采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=(评标基准价 / 有效投标报价) × 30

			注：①评标基准价指满足招标文件要求且经算术修正后的最低投标报价；有效投标报价指通过资格审查和符合性审查的且经算术修正后的投标报价； ②对小型和微型企业（含监狱企业、残疾人福利性单位）产品的价格给予 6%的扣除；残疾人福利性单位、监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。 ③因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。 注：1. 任意供应商投标报价低于其他通过资格审查和符合性审查投标人的报价平均值 85%的，评标委员会应要求其在评标现场合理的时间（30 分钟）内提交证明材料证明其报价的合理性； 2. 报价合理性的证明材料包括：①至少提供 2 个类似项目合同，类似项目是指供货产品技术参数和本项目类似，类似项目成交价格和本项目投标报价（单价）相比偏差在 3%以内，类似项目合同履行时间在 2018 年 8 月至投标截止日，且两个类似项目的采购人应不一致；②提供本项目投标报价测算分析表，分析详尽的组价过程（列明设备费、人工费、辅助材料费、机具使用费、管理费、利润、税金、售后服务费等所有费用，合计为投标报价）； 3. 投标人不能按要求提供相关证明材料的视为不能证明其报价合理性，评标委员会应当将其投标报价计 0 分（投标人报价较低的应提前准备相关资料）。
商务部分（40 分）			
2	拟派项目人员配置情况	0-3 分	拟派项目负责人具有一级建造师（通信与广电专业）的得 2 分；拟派技术负责人具有信息系统项目管理师(高级) 的得 1 分；不提供的不得分。

3	类似业绩	0-10分	类似业绩：提供近两年智慧教育类类似业绩，提供一个 500 万以上项目得 1 分、提供一个 1000 万以上项目得 2 分，最高得 10 分。须提供中标通知书或合同扫描件须加盖投标供应商公章。（2019 年 1 月 1 日至今实施项目有效）	
4	企业综合实力认证	0-9 分	经营许可 证(0-2 分)	具有中华人民共和国增值电信业务经营许可证的得 2 分；不提供的不得分。
			质量管理体系认证 (0-1 分)	具有 ISO9001 质量管理体系认证证书得 0.5 分；具有 ISO27001 信息安全管理体系认证证书得 0.5 分；不提供的不得分。
			标准化良好行为 证书(0-2 分)	为确保所投监控设备厂商是按照《企业标准体系》系列国家标准的要求，运用标准化原理和方法，建立健全以技术标准为主体，所投设备厂商获得中国标准化协会颁发的标准化良好行为证书 AAAAA 级的得 2 分；获得 AAAA 级的得 1 分，获得 AAA 级及以下的得 0.5 分。须提供证明材料复印件并加盖原厂商公章，不提供的不得分。
			工信部绿色工厂 评价(0-2 分)	为确保企业满足基础设施、管理体系、能源与资源投入、产品、环境排放、环境绩效的综合要求，所投平台、解码、显示设备厂商获得“工信部绿色工厂评价”证书的得 2 分。须同时提供证书复印件和官网链接证明材料并加盖原厂商公章；不提供的不得分。
			CMMI 证书 (0-2 分)	为确保设备厂商软件能力成熟度，要求所投监控设备厂商提供 CMMI5 级证书得 2 分，提供 CMMI3 级证书得 0.5 分。须提供证明材料复印件并加盖原厂商公章；不提供的不得分。
5	运维机构及人力保障	0-18分	运营维护机构及人力保障：1、投标人在项目所在地自有驻地服务机构（不包括营业厅、授权服务单位以及合作单位），并提供营业执照复印件加盖公章证明文件（营业执照须为投	

			标人分支机构），每提供 1 个得 1 分，最高得 12 分，无得 0 分。2、本项目驻地维护人员达到 30 人得 6 分，超过 20 人不足 30 人得 3 分，不足 20 人得 1 分，无得 0 分。需提供维护人员社保缴纳证明并加盖公章。提供驻地服务机构的营业执照原件作为佐证材料（现场原件备查）。
技术部分（30 分）			
6	运营维护方案与培训计划	0-8 分	运营维护方案与培训计划：项目运行维护方案精细，方案合理，人员培训计划详细合理。方案好得 5-8 分，一般得 2-4 分，差或缺项得 0-1 分。
7	参数响应情况	0-15 分	投标货物规格、技术参数完全满足招标文件要求的得 15 分。其中每有 1 项★负偏离扣 3 分，每有 1 项非★项负偏离扣 1 分，扣完为止。提供虚假证明材料的，一经查实，将做废标处理并需承担相关法律责任。
8	建设服务方案	0-7 分	建设服务方案：根据投标人建设服务方案的完整性，结构清晰、规范性，具备可操作性，充分理解了招标文件建设要求评审，方案好得 5-7 分，一般得 2-4 分，差或缺项得 0-1 分。
政策性加分（5 分）			
9	节能或环保产品政策加分	0-2 分	对投标产品属于“节能产品清单”或“环保产品清单”有效期内中的产品（强制采购产品除外），在招标采购评审工作过程中，给予适当加分，即在总得分基础上，每一项加 1 分；如投标产品同时属于“节能产品清单”和“环保产品清单”两个清单中产品的，每一项加 1 分，最高不得超过 2 分。 (投标人自行提供加分产品目录清单并加盖公章，且对真实性负责)
10	少数民族政策加分	0-3 分	对原产地在少数民族自治区和享受少数民族自治待遇的省份的投标主产品（不含附带产品），享受政策性加分，在总得分基础上加 3 分。 (投标主产品按照不得低于本采购项目预算金额 50%加以确

			定，需自行提供证明材料）
--	--	--	--------------

说明：

- 1. 以上评审项目要求的佐证资料均包含在投标文件中（投标报价评审要求的相关证明材料除外），评标委员会不在投标文件之外寻求任何佐证；评审项目中要求盖章的，电子签章或签字均视为满足要求（无法在投标文件制作工具中电子签章的，应上传加盖公章的扫描件）；评审项目中要求提供的复印件加盖公章的，提供原件扫描件亦视为满足要求。否则该项不计分。
- 2. 中小微企业参与投标的需提供《中小企业声明函》、监狱企业参与投标的需提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件、残疾人福利性单位参与投标的需提供《残疾人福利性单位声明函》，未提供上述资料的不享受相关政府采购政策规定的价格扣除优惠。
- 3. 提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加本项目投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。
- 4. 本采购文件未尽之处以中华人民共和国政府采购法及其相关政府采购法律法规为准。

九、定标

- （一）定标原则：评审小组按投标人综合评分由高到低顺序推荐中标候选人；
- （二）排序原则：评审得分相等时，按最后报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，由采购人自行确定排序。
- （三）中标人在规定时限内拒绝签订采购合同的，采购人可以和评委会推荐的第二中标候选人签订采购合同或采用其他方式重新组织采购。

第五章 合同格式及条款

政府采购合同
(本合同仅作参考)

甲 方：_____

乙 方：_____

签订日期：_____

第一章 合同说明

甲乙双方之间任何与本合同相关的正式信函以及结算，均使用并且只能使用下列甲方、乙方的法定地址和银行开户账号。

甲方		乙方	
通讯地址		通讯地址	
邮编		邮编	
联系电话		联系电话	
联系传真		联系传真	
开户银行		开户银行	
银行账号		银行账号	
收货地址		乙方全称	

第二章 定义

对本合同中使用的相关名词定义如下：

2.1. “甲方”指_____

2.2. “乙方”指_____

2.3. “合同设备”指合同设备清单中所规定的硬件、软件、安装材料、备件及专用器具、合同资料等内容。

2.4. “安装”指由乙方负责实施的安装工作，包括根据设计图纸将合同设备含软件部件安装、连接到位。

2.5. “安装测试”指合同设备安装完成后安装方（或乙方）技术人员在甲方技术人员的配合下按国际、国家或部颁相关标准以及甲方在工程技术规范书中所包含的业务功

能、技术要求等对合同系统各项技术指标的测试。

2.6. “联网调测”指合同系统与相关网络连接的调通、测试。

2.7. “验收”指试运行完成后乙方配合甲方对合同设备进行的最验收收，用以检测合同设备是否达到 7.1 条中约定的技术指标。

2.8. “保修期”指自验收证书签署之日起，乙方以自担费用方式保证合同设备正常运行的时期。

第三章 合同标的

3.1. 甲方同意从乙方购买，乙方同意向甲方出售下表所列设备、工程建设服务及系统集成服务：详见附件 1。

3.2. 甲方同意从乙方购买，乙方同意向甲方提供下表所列服务项目：

1	安装	设备安装、调试
2	运输	运输至客户指定地点
3	培训	现场培训
...		
	备注	无

第四章 合同价格

4.1. 合同总金额为：

总金额	人民币	¥_____ 元
	(大写)	人民币：_____ 整

4.2. 上述合同总金额为合同签约价，本项目采用固定全费用总价包干形式发包(含旧设备拆除和新设备货物的安装及采购范围的全部费用)，中标价为签约合同价。若采购数量无变更，签约合同价即为结算价；若采购数量发生增减，则结算价=Σ采购数量×各相应成交单价。

采购范围内没有的项目：由双方协商结算单价。

实际采购数量以双方确认的实际供货数量为准。

第五章 支付和结算方式

5.1. 本合同甲乙双方之间发生的一切费用均以人民币结算及支付。

5.2. 甲乙双方的账户名称、开户银行、银行账号以本合同提供的为准，如开户银行或银行账号发生变更，变更一方应在合同约定的相关付款期限 10 天前以书面方式通知对方并加盖财务专用章。如未正确依照上述约定执行而影响相关款项的支付，则由此产生的责任由责任方自负。

5.3. 付款方式：

该项目采购人以购买公共服务的方式向服务商购买公共服务，设备安装完毕验收合格之日为服务费支付节点，分 5 年支付（详细支付方式经双方商议后决定）。

本合同所有款项均须支付到乙方指定的合法账户上，否则由此造成的后果由甲方承担。

5.4. 本合同签订后，若甲方或乙方提出采用其它方式付款，甲乙双方在达成一致的基础上可签订补充协议。

第六章 交货

1.	工期	合同签订后_____日内， 注：若实际工期短于中标人自报承诺工期，无提前奖励；
2.	交货方式	甲方指定地点
3.	运输方式	
4.	服务地点	甲方指定地点

第七章 质量标准和检验方式

7.1. 乙方提供给甲方的设备应符合配置要求。

7.2. 乙方提供给甲方的合同设备应通过工厂的出厂检验，并提供质量合格证书。

7.3. 乙方提供的合同设备抵达甲方现场后的开箱检验，应在甲方施工现场依据乙方提供的开箱要求和环境要求，按照装箱清单进行清点检验。开箱检验时双方应派员参加，并签署开箱检验书，以此作为双方确定责任的依据。

7.4. 开箱时，如设备外包装完好无损，但箱内设备短缺或损伤，甲乙双方签署书面形式证明，乙方根据该证明及时补足或修理，更换、补齐的货物应在签署货损证明之日起 1 个月内运达甲方现场，相关费用由乙方承担。

第八章 安装、测试、移交和验收

8.1. 甲乙双方各自指定一名称职的现场总代表负责设备安装、测试和验收中的各项工作，双方之间的任何争议应由双方代表友好协商解决。

8.2. 为保证工程质量及安装材料准确，甲方在具备合同约定的勘测条件后提前书面通知乙方，乙方派员赴甲方安装地点进行现场勘测，甲方应给予积极支持配合。现场勘测期间，由买卖双方共同协商确定乙方提供的合同设备和甲方提供的相关配套设备的安装位置、机房平面布局、电缆走向布局和实际需要的安装材料数量、规格等。

8.3. 工程进度：

8.3.1. 在安装工作开始前，甲方须按合同要求的安装环境进行准备，若不满足条件，乙方有权要求暂缓安装，并与甲方另行商定安装时间，延误工期责任由甲方承担。

8.3.2. 在合同设备安装调试中，由于乙方原因，造成设备需要更换或修理，由此引起的一切费用由乙方承担；由于甲方的原因，造成设备需要更换或修理，由此引起的一切费用由甲方承担。

8.3.3. 安装测试：设备安装完毕后，在甲方参加、协调配合的情况下由乙方负责设备通电，乙方应携带测试仪器，并根据性能测试步骤手册对设备的功能和性能进行加电测试。

8.3.4. 联网调测：安装测试完毕后由乙方负责，在甲方参加、协调配合的情况下将已安装测试完毕的设备与相关网络连接调通。完成安装、测试及联网调通后，甲方在乙方协助配合下对乙方设备的安装、安装测试及联网调通结果实施检验。

8.3.5. 验收：设备试运行期结束后，乙方在工程验收前5天将验收报告送甲方，甲方在收到报告后5天内组织验收，如甲方无正当理由不组织验收或验收后5天内不予批准且不能提出修改意见，可视为竣工验收报告已被批准。如果属于乙方原因合同设备未能通过最验收收，乙方应排除设备故障后甲方再次组织验收。

8.3.6. 验收标准为：系统使用正常。

8.4 已竣工未验收工程，交工前由乙方保管，甲方不得动用。甲方如需提前使用，即视为通过竣工验收。

第九章 保证

9.1. 乙方保证向甲方提供合同设备的质量、性能、数量符合本合同约定。乙方保证向甲方提供的技术资料是清晰的、正确的、完整的。

9.2. 在保修期内，合同设备出现故障和缺陷，甲乙双方应凭工作日志和有关记录

分清责任。

9.2.1. 如因甲方人员维护不当而损坏的设备或零部件，乙方不负保修责任，乙方可以提供更换或修理服务，由此引起的费用由甲方负担。

9.2.2. 如因乙方提供的设备有缺陷，或乙方提供的技术资料有错误，或乙方在现场的技术人员指导有错误而使合同设备不能达到合同约定的指标和技术性能，乙方应负责修理或更换有缺陷的设备，使合同设备运行指标和技术性能达到合同约定水平，由此引起的全部费用由乙方承担。

9.3. 在保修期内，合同设备出现故障和缺陷，甲方应及时将出现的故障和缺陷情况通知乙方，并将与故障或缺陷相关的工作日志和记录提交给乙方。如属影响正常业务的故障，乙方应在接到甲方的电话或传真后 24 小时内派人到达甲方现场进行修理或更换；如不属影响正常业务的故障，甲乙双方根据故障和缺陷的性质，通过协商确定到甲方现场进行修理或更换的日期，由此引起的费用由责任方承担。

9.4. 本合同设备质保期限为自验收合格交付使用之日起____年；保修期限结束后，供货方提供终生有偿维修服务；故障响应最长时限为____小时；故障排除最长时限为维修人员到达现场时起，一般故障排除时限 1 天；系统在竣工验收交付甲方使用 12 个月内，除人为损坏或不可抗拒的灾害（供电、雷击等）外，乙方负责免费维修，响应时间不超过小时，特殊情况不超过____小时。

第十章 索赔及违约责任

10.1. 乙方违约责任

10.1.1. 如因乙方责任，乙方未按合同约定的交货日期向甲方交货时，则乙方应从约定交货之日的第十天起，每天按逾期交货设备货款总值的万分之五计算，向甲方支付逾期交货的违约金。此项违约金金额以逾期交货设备货款总值的 5% 为限度。

10.1.2. 如乙方提供的合同设备质量问题给甲方造成损失，乙方应赔偿甲方损失。

10.2. 甲方违约责任

10.2.1. 如因甲方原因，甲方逾期支付货款，则甲方从应付款之日的第十天的次日起，每天按逾期付款部分总值的万分之五向乙方支付违约金，此项违约金金额以逾期支付部分货款总值的 5% 为限额，并且本合同中确定的乙方对甲方的各项服务日期作相应顺延。

10.2.2. 如因甲方原因中途退货，甲方应向乙方支付退货部分货款总值 10% 的违约金。

10.2.3. 如甲方要求乙方修改已完成设计的技术数据或现场勘测数据，经乙方同意

后进行修改，除交货期和安装期相应顺延外，不得影响原验收日程。由此引起的费用由甲方承担。

10.3. 交付违约金不影响违约方履行合同的各项义务（10.2.2 除外）。

10.4. 合同约定的违约金低于守约方因违约方的违约行为而受到的损失的，守约方有权请求予以增加；合同约定的违约金过分高于守约方因违约方的违约行为而受到的损失的，违约方有权请求予以适当减少。

10.5. 在上述违约期的计算中，应扣除第十一章中不可抗力而引起的延迟期。

10.6. 甲乙双方应共同遵守国家有关版权、专利、商标等知识产权方面的法律规定及部颁的保密规定中的相关条文，相互尊重对方的知识产权，对所知悉的对方的技术秘密和商业秘密负有保密责任。如有违反，违约方应负相关法律责任。

第十一章 不可抗力

11.1. 合同生效后，签约双方任何一方，由于火灾、水灾、地震、战争、全国两会及奥运会期间通信封网等不可抗力事件而影响到本合同履行时，则延长履行合同的限期，这一限期应相当于事件所影响的时间，并可根据情况部分或全部免予承担违约责任。

11.2. 受事件影响方应尽快将所发生的不可抗力事故情况以电报或传真形式通知对方。

11.3. 如不可抗力事故的影响连续 40 天以上时，双方应通过友好协商解决本合同履行问题，并尽快达成协议。

第十二章 争议和仲裁

12.1 因执行本合同所发生的或者与本合同有关的一切争议由双方当事人通过友好协商解决。如果不能协商一致的，应将争议提交甲方所在地管辖法院进行诉讼解决。

12.2 诉讼进行中，除非另有约定，双方将继续履行争议部分以外的合同条款。

第十三章 合同生效

13.1 本合同经买卖双方法定代表人或委托代理人签字并加盖单位公章或合同专用章后即时生效。本合同一式____份，乙方执____份，甲方执____份。

第十四章 其它约定事项

14.1. 本合同中的附件均为本合同不可分割的部分，与合同具有相同的法律效力。

14.2. 对于本合同内容的任何修改和增补应以书面合同的方式进行，并由双方签字

盖章。此后，该修改和增补部分应成为合同的组成部分。

14.3. 本合同一方当事人未经对方书面同意，不得将其在合同项下的权利和义务全部或部分转让给第三方。

14.4. 本合同如有未尽事宜，须经双方共同协商，作出补充约定，补充约定与本合同具有同等效力。

附件：以双方签订合同约定为准

（以下内容无正文）

买方（盖章）：

卖方（盖章）：

法定代表人或委托代理人：_____

法定代表人或委托代理人：_____

签订日期：_____年_____月_____日

签订日期：_____年_____月_____日

第六章 投标文件格式

(正本或副本)

遵义市汇川区“阳光校园·智慧教育”工程建设 项目（第二次）

投标文件

项 目 编 号：贵中审采字[2022]042 号

供 应 商： （盖单位章）

法定代表人或委托代理人： （签字）

日 期： 年 月 日

目 录

(页码自行编辑)

- 一、开标一览表
- 二、投 标 函
- 三、法定代表人身份证明
- 四、授权委托书
- 五、投标人声明函
- 六、投标人履约能力承诺书
- 七、标人基本情况表
- 八、拟派项目人员配置情况表
- 九、投标人业绩一览表
- 十、其他资料
- 十一、技术方案
- 十二、商务和技术偏差表
- 十三、政府采购优惠政策相关文件

一、开标一览表

致：遵义市汇川区教育体育局

序号	条款名称	响应内容	备注
1	投标报价	_____元	
2	合同履行期限		
3	质保期	_____年	
4	项目负责人	姓名：_____	
5	质量标准		
6	投标有效期		
7	投标保证金		
.....			投标人可根据符合性 评审自行添加相关内容

投标人：____（全称）（盖章）_____

法定代表人或其授权的代理人：____（签字或盖章）_____

日期：____年____月____日

二、投 标 函

致：遵义市汇川区教育体育局

1. 根据已收到的贵方编号为贵中审采字[2022]042 号的遵义市汇川区“阳光校园·智慧教育”工程建设项目（第二次）《招标文件》，遵照相关法律法规规定，我单位经考察和认真研究上述《招标文件》等有关资料后，我方兹以：

人民币（大写）：_____元（小写¥：_____元，附分项报价表）的投标价格和按合同约定有权得到的其它金额，并严格按照合同约定，完成本项目采购范围内的供货、安装、调试、培训及售后服务等全部工作。

2. 合同履行期限：_____。

3. 质量标准：_____。

4. 质保期限：_____。

5. 项目负责人：_____。

6. 在签署协议书之前，你方的中标通知书连同本投标函，包括其所有附属文件，将构成双方之间具有约束力的合同文件。如我方中标，我方承诺：

（1）在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同；

（2）在签订合同时不向你方提出附加条件；

（3）按照招标文件要求提交履约保证金；

（4）在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

7. 我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）第三十六条、第三十七条规定及其招标文件规定不得存在的任何一种情形。

8. _____（其他补充说明）。

9. 我们理解贵方不负担我方的任何投标费用。

投标人：____（全称）（盖章）

法定代表人或其授权的代理人：____（签字或盖章）

日期：____年____月____日

三、法定代表人身份证明

单位名称：_____

地址：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____系_____的法定代表人，有权签署本项目的投标文件，进行合同谈判，签署合同和处理与之有关的一切事务。

特此证明！

法人身份证复印件正面	法人身份证复印件背面
------------	------------

投标人：_____（盖单位章）

日期： 年 月 日

四、授权委托书

本人（姓名）系（投标人名称）的法定代表人，现授权（姓名）为我公司的委托代理人。被授权人可以本人名义代表本公司参加（采购人名称）的（项目名称）的投标活动。委托代理人在投标、开标、评标过程等招标投标活动中所签署的文件和处理的事务，本单位均予以承认。

委托期限：_____， 委托代理人无权转委托权。

被授权人身份证复印件正面	被授权人身份证复印件背面
--------------	--------------

投标人： （盖单位章）
法定代表人： （签字）
身份证号码： _____
委托代理人： （签字）
身份证号码： _____
日 期： _____年____月____日

五、投标人声明函

致：_____（采购人名称）

_____（投标人全称），参加贵单位组织的_____（项目名称）

（项目编号：_____）的政府采购活动。在此郑重声明：

1. （为或不为）采购人具有独立法人资格的附属机构（单位）；
2. （为或不为）本招标项目提供招标代理服务的；
3. （与或不与）本招标项目的招标代理机构同为一个法定代表人的；
4. （被或未被）责令停业的；
5. （被或未被）暂停或取消投标资格的；
6. （被或未被）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单；
7. 我单位在参加本项目政府采购活动前3年内在经营活动中未因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、被暂停或取消投标资格、较大数额罚款等行政处罚。
8. 我方在本项目投标过程中不存在弄虚作假或其他违法行为。

如上述承诺不实，将承担由此产生的全部责任。

投标人：_____（公章）

法定代表人或授权代表：_____（签字）

日期：_____年_____月_____日

附：“信用中国”网站和中国政府采购网登记的企业信息网页查询结果截图附后。

六、投标人履约能力承诺书

致： （采购人名称）

我单位承诺：我单位具备履行采购合同所必需的设备和专业技术能力，愿为本项目实施提供必需的设备和专业技术人员，如有任何虚假和不实，我单位自愿放弃参与本次政府采购活动的资格并承担一切相关责任。

一、如果我公司中标，我们保证保质保量完成工程。

二、施工中，我公司严格按照投标文件及合同中的承诺履行。

三、不与其他投标人相互串通投标报价，不排挤其他投标人的公平竞争，不损害采购人或其他投标人的合法权益；

四、承诺我公司所建设系统能无缝接入省教育厅安全管理平台、市级网络监管平台；

本公司若有违反本承诺资料的行为，愿意承担法律职责，包括：愿意理解相关行政主管部门作出的处罚，愿意理解遵义市政府招标采购监管中心、遵义市招标采购中心作出的罚没投标保证金或履约保证金、限制交易和停止交易等市场准入与清出的处理。

投标人（公章）： _____

法定代表人或授权代表（签字）： _____

日期： ____年____月____日

七、投标人基本情况表

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电话		
	传真			网址		
组织结构						
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
技术负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间			员工总人数：			
企业资质等级			其中	项目负责人		
营业执照号				高级职称人员		
注册资金				中级职称人员		
基本账户银行				初级职称人员		
账号				技 工		
经营范围						
备注						

附：投标人营业执照副本复印件、资质证书副本（如有）复印件、财务审计报告或资信证明、有效的依法缴纳税收和社会保障资金的证明材料、其它资料等。

八、拟派项目人员配置情况表

序号	职务（专业）	姓名	职称或执业资格	职称或执业资格编号	身份证号	社保证明	备注
1	项目负责人						
2							
3							

注：附相关职称证书（如有）、社保证明或其它材料。

九、投标人业绩一览表

序号	投标人名称	项目名称	承接时间	合同金额	专业类型
1					
2					
3					
.....					

注：中标通知书或合同协议书复印件加盖公章

十、其他资料

（由投标人根据招标文件评审标准和办法及企业自身情况自行提供、格式自拟，如厂家售后承诺函、参数确认函、分项报价表、制造商授权书、投标设备技术性能指标的详细描述、技术支持资料等投标人自行提供的其他材料）

分项报价表如下：

序 号	产 品 名 称	产 品 型号	规 格 参数	制 造 商 或品牌	单 位	数 量	单 价 (元)	合 价 (元)	备 注
投标总报价		_____元。							
注：1. 如果按单价计算的结果与总价不一致，以单价为准修正总价。 2. 以上价款包括完成采购范围内全部工作产生的所有费用（含税）。									

十一、技术方案

（按招标文件要求制作，内容自拟）

1. 建设方案
2. 培训方案
3. 运维方案
4. 其他资料（投标人根据招标文件要求自行添加，格式自拟。）

十二、商务和技术偏差表

序号	产品名称	招标文件要求规格 技术参数	投标规格参数	偏差说明	备注
1					正偏差或 负偏差
2					
3					
4					
5					
.....					

投标人保证：除商务和技术偏差表列出的偏差外，投标人响应招标文件的全部要求。

供应商（公章）：_____

法定代表人或其授权委托人签字或盖章：_____

日 期：_____

十三、政府采购优惠政策

（一）中小企业声明函（如有）

（采购人名称）：

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181 号）的规定，本公司为（请填写：中型、小型、微型）企业。即本公司同时满足以下条件：

1、根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300 号）规定的划分标准，本公司为（请填写：中型、小型、微型）企业。

2. 本公司参加单位的项目采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他（请填写：中型、小型、微型）企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称（盖章）：

法定代表人或授权代表（签字）：

日 期： 年 月 日

（二）残疾人福利性单位声明函（如有）

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称（盖章）：

法定代表人或授权代表（签字）：

日 期： 年 月 日

（三）监狱企业证明文件及其他（如有）

（含政策性加分资料，格式自拟）